

# ARCHIVES D'OPHTALMOLOGIE

PUBLIÉES PAR

**PANAS**

Professeur de clinique ophtalmologique à la  
Faculté de Paris.

**LANDOLT**

Chirurgien-Oculiste consultant de l'Institution  
nationale des Jeunes Aveugles.

**GAYET**

Professeur de clinique ophtalmologique à la  
Faculté de Lyon.

**BADAL**

Professeur de clinique ophtalmologique à la  
Faculté de Bordeaux.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : D<sup>r</sup> PARENT

---

TOME ONZIÈME

N<sup>o</sup> 4

---

JUILLET-AOUT 1891

---

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—  
1891

A LA MÊME LIBRAIRIE

- ABADIE et VALUDE. — **De la restauration des paupières par la greffe cutanée.** Prix . . . . . 0 fr. 75
- BADAL, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux. — **Contribution à l'étude des cécités psychiques; alexie, agraphie, hémianopsie inférieure, trouble du sens de l'espace.** Prix . . . . . 1 fr. 50
- BADAL. — **Contribution à l'étude des troubles de la vision à la suite d'accidents de chemin de fer, leur importance en médecine légale.** Prix . . . . . 2 fr.
- CHAUVEL. — **De la myopie, ses rapports avec l'astigmatisme.** Prix. . . . . 1 fr.
- FESTAL, ancien interne des hôpitaux. — **Recherches anatomiques sur les veines de l'orbite, leurs anastomoses avec les veines des régions voisines.** Prix. . . . . 3 fr.
- FUCHS (E.), de Liège. — **Causes et prévention de la cécité.** Mémoire couronné par la *Society for prevention of Blindness*, de Londres, après un concours international. Traduction française par le Docteur FIEUZAL, médecin en chef de l'hospice des Quinze-Vingts, 1 vol. in-8, cartonné, avec planche lithographiée et coloriée. Prix. 5 fr.
- GAYET, professeur à la Faculté de médecine de Lyon. — **Deux tumeurs symétriques des globes oculaires.** Prix. . . . . 0 fr. 60
- GILLET DE GRANDMONT. — **Périoptométrie et chromatopsie — périmètre et chromatoptomètre.** Avec 5 planches en héliotypie. Prix. . . . . 1 fr. 50
- GIOUX, ancien interne des hôpitaux. — **Contribution à l'étude de l'insuffisance des muscles de l'œil et de son traitement par la ténomyotomie partielle.** Prix. . . . . 3 fr.
- HITIER. — **De l'amblyopie liée à l'hémianesthésie.** 10 figures. Prix. . . . . 3 fr.
- JOCQS, anc. int. des hôpit. — **Des tumeurs du nerf optique.** Prix. . . . . 4 fr.
- PANAS, professeur à la Faculté de Paris. — **De l'énucléation dans la panophtalmie.** Prix. . . . . 0 fr. 60
- PANAS. — **Hématomes spontanés de l'orbite, avec un nouveau fait clinique à l'appui.** Prix. . . . . 0 fr. 60
- ST-GERMAIN (de) et VALUDE, chef de la clinique ophtalmologique de la Faculté. — **Traité pratique des maladies des yeux chez les enfants.** Préface par le professeur PANAS. 615 pages et 116 figures, avec un formulaire thérapeutique. — Prix cartonné. . . . . 8 fr. 50
- ST-GERMAIN (de) et VALUDE. — **Vade-mecum de l'ophtalmologiste.** Méthodes d'examen de l'œil. Formulaire thérapeutique (*Extrait du traité pratique des maladies des yeux chez les enfants*). Prix. . . . . 1 fr. 50
- VALUDE. — **Note sur une forme d'ophtalmie des enfants scrofuleux simulant la conjonctivite purulente.** Prix. . . . . 1 fr 50
- VASSAUX. — **Recherches sur les premières phases du développement de l'œil chez le lapin, avec 2 planches.** Prix. . . . . 2 fr







# ARCHIVES

## D'OPHTALMOLOGIE

### INFLUENCE DE L'AGE SUR LES INDICES DE RÉFRACTION DES DIFFÉRENTES COUCHES DU CRISTALLIN

Par le Dr **Henri BERTIN-SANS**,

Chef des travaux pratiques de physique à la Faculté de médecine de Montpellier.

Il est généralement admis depuis les déterminations de Donders, que la distance du punctum remotum à l'œil reste fixe, pour un même individu, jusqu'à l'âge de 50 ans environ et augmente ensuite progressivement jusqu'à 80 ans, âge au delà duquel il n'a pu être recueilli sur ce sujet d'observations concluantes. Cette fixité du remotum pendant la première partie de la vie, le recul de ce point à partir de 50 ans, ne s'observeraient, bien entendu, que chez ceux qui ne sont pas atteints de myopie ou d'hypermétropie progressive.

L'explication que l'on donne de ces faits est bien connue de tous les ophtalmologistes : L'indice de réfraction des couches périphériques du cristallin augmenterait avec l'âge, tandis que l'indice du noyau resterait constant; la lentille oculaire deviendrait alors de plus en plus homogène et son *indice total* serait par suite de moins en moins élevé; il en résulterait une diminution dans la puissance réfringente de l'œil, diminution qui aurait pour conséquence immédiate le recul du remotum. Il faut remarquer toutefois que l'augmentation d'indice des couches corticales du cristallin étant en rapport direct avec l'accroissement de consistance de la substance cristallinienne, devrait, pour cette raison même, se produire dès l'enfance. Mais comment comprendre alors la fixité du remotum jusque vers 50 ans ? Il faudrait avoir recours à une nouvelle hypothèse; on pourrait supposer par exemple que la convexité du cristallin à l'état de repos augmente aussi avec l'âge, si bien qu'il s'établirait jusqu'à 50 ans environ une sorte d'équilibre entre le rapprochement du punctum remotum dû à cette cause et le

recul du même point dû à la diminution de l'indice total. A partir de 50 ans, l'effet de la deuxième cause l'emporterait sur celui de la première, et le résultat final serait alors conforme aux observations de Donders.

L'explication, quelque satisfaisante qu'elle puisse maintenant paraître, est pourtant en désaccord complet avec les faits. En 1875, Woinow fit communiquer à la Société ophtalmologique de Heidelberg le résultat de ses expériences sur les *coefficients de réfraction des différentes couches du cristallin*. Il avait examiné quatre cristallins humains, une heure seulement après l'énucléation sur le vivant ; il avait déterminé leur indice total à l'aide de l'ophtalmomètre par la méthode de Helmholtz et l'indice de réfraction des différentes couches à l'aide du microscope par la méthode de Krause. Les deux premiers cristallins examinés appartenaient à des enfants de 2 à 3 ans, le troisième à un individu âgé de 16 ans, le quatrième à une personne de 47 ans ; voici les résultats :

	Indice total	Couche périphérique	Couche moyenne	Noyau
1 <sup>er</sup> œil (enfant de 2 à 3 ans)...	1.4311	1.3904	1.4003	1.4281
2 <sup>e</sup> œil (enfant de 2 à 3 ans)....	1.4303	....	....	....
3 <sup>e</sup> œil (enfant de 16 ans).....	1.4362	1.3932	1.4199	1.4315
4 <sup>e</sup> œil (adulte de 47 ans).....	1.4411	1.4005	1.4232	1.4387

D'où il concluait que l'indice total de réfraction est d'autant plus élevé que la personne est plus âgée ; que les différences entre les indices des différentes couches restent constantes et ne diminuent point avec l'âge. Je ferai remarquer en passant qu'il n'en est ainsi que pour les couches extrêmes et que la couche moyenne ne suit point cette loi si l'on s'en rapporte aux chiffres mêmes de l'auteur.

Ces expériences, qui sont du reste les seules que j'aie pu recueillir sur ce sujet, ne paraissent pas avoir modifié la manière de voir des ophtalmologistes relativement à l'explication du recul du remotum, soit qu'elles sont peu connues, soit peut-être aussi parce qu'elles n'ont porté que sur un petit nombre d'yeux. La plupart admettent encore que l'indice de réfraction des couches périphériques du cristallin augmente avec l'âge sans que celui du centre subisse de variations appréciables.

# DE L'ÂGE SUR LES INDICES DE RÉFRACTION DU CRISTALLIN 291

J'ai fait sur ce point un certain nombre de déterminations qui me paraissent concluantes. Comme il est très difficile de se procurer des cristallins humains frais, j'ai eu recours à des animaux et j'ai mesuré successivement l'indice des différentes couches du cristallin chez des veaux, des vaches, des agneaux et des moutons. Je me suis servi pour ces mesures du réfractomètre d'Abbe, qui pouvait me donner des indications rapides et suffisamment exactes pour le but que je voulais atteindre. J'avais soin d'enlever le cristallin avec sa capsule, je le plaçais sur un verre de montre et le recouvrais d'une cloche très petite afin d'éviter autant que possible l'évaporation qui aurait pu se produire à sa surface dans l'intervalle, du reste assez court, de deux déterminations successives. Voici dans ces conditions les résultats que j'ai obtenus :

ANIMAL EXAMINÉ	INDICES DE RÉFRACTION			LA DÉTERMINATION A ÉTÉ TERMINÉE
	COUCHE SUPERFICIELLE	COUCHE MOYENNE	NOYAU	
Veau....	1.372	1.422	1.445	1 h. 35 m. après la mort
Veau....	1.373	1.419	1.445	35 minutes —
Veau....	1.375	1.421	1.446	1 h. 15 m. —
Vache...	1.3755	1.430	1.462	1 heure —
Vache...	1.3765	1.434	1.461	1 h. 15 m. —
Vache...	1.377	1.426	1.461	1 h. 10 m. —
Agneau..	1.372	1.410	1.435	1 h. 10 m. —
Agneau..	1.372	1.407	1.431	1 h. 15 m. —
Agneau..	1.3725	1.409	1.431	30 minutes —
Mouton..	1.3745	1.426	1.450	1 h. 10 m. —
Mouton..	1.375	1.424	1.452	50 minutes —
Mouton..	1.376	1.423	1.456	55 minutes —

Les veaux dont j'ai examiné les cristallins étaient âgés de deux mois, les vaches de 6 ans, les agneaux de 50 jours et les moutons de 3 ans (1). Ces âges ne sont qu'approximatifs. La durée normale de la vie est, pour la vache, de 16 ans; pour le mouton, de 8 ans.

(1) Les animaux de même espèce tués à l'abattoir de Montpellier sont tous à peu près du même âge. L'inspecteur général des comestibles vérifie l'âge des bêtes abattues.

Avant d'interpréter ces résultats je dois faire encore quelques remarques sur le procédé opératoire. Il est assez difficile d'obtenir exactement l'indice de la couche la plus superficielle du cristallin, vu la faible épaisseur de cette couche. Les indices vont en effet, comme le montre le tableau ci-dessus, en croissant assez rapidement de la surface au centre; et, si l'on n'opère avec précaution, on enlèvera simultanément, pour les porter entre les deux prismes du réfractomètre, des couches ayant des indices assez différents. On n'observera pas dans ces conditions, comme l'a déjà du reste fait remarquer Matthiessen (1), de ligne de démarcation bien nette entre les deux moitiés du champ de l'instrument (partie lumineuse, partie obscure); ou, si le hasard fait qu'il en soit ainsi, on ne pourra du moins être certain que l'indice trouvé soit bien celui de la couche la plus externe. Il faut, pour obtenir des résultats précis, enlever avec soin sur le bord équatorial du cristallin une couche aussi mince que possible. Les indices varient moins rapidement dans cette région qu'au niveau des pôles, et, par suite, les couches de même indice ont à ce niveau une épaisseur plus grande, ce qui rend la détermination bien plus facile. Faute d'avoir recours à cet artifice on trouvera constamment des résultats trop forts de quelques millièmes.

La difficulté du manuel opératoire dans certains cas, la plus ou moins grande sensibilité des méthodes employées dans d'autres, expliquent sans doute en partie les différences relativement considérables (parfois plus d'un dixième) qui existent entre les diverses valeurs d'indices des couches périphériques données par les quelques auteurs qui ont fait sur ce sujet des déterminations plus ou moins exactes. C'est ainsi que Chossat a trouvé pour l'indice de la couche externe du cristallin chez l'homme 1,338, Brewster 1,3767, W. Krause des nombres compris entre 1,3431 et 1,4743, Helmholtz 1,4189, Aubert et Matthiessen 1,3953. Senff donne comme valeur de l'indice de cette même couche chez le bœuf 1,374, Matthiessen 1,384 et 1,397. De telles différences ne peuvent certainement pas être mises sur le compte de variations individuelles. Les nombres que j'ai

---

(1) MATTHIESSEN. In Grundriss der Dioptrik geschichteter Linsensysteme. Leipzig, 1877.

obtenus sont au contraire assez constants ; ils sont même sensiblement égaux chez le veau et l'agneau, chez le mouton et la vache.

Relativement aux indices des couches moyennes, je dois dire que les différences observées ont peu de valeur. Il est, en effet, fort difficile de prendre constamment la même couche sur des cristallins différents et d'être certain que la couche enlevée est bien également distante de la surface et du centre. Les mêmes difficultés ne se présentent point lorsqu'il s'agit de déterminer l'indice du noyau, et cela d'autant moins que le noyau paraît conserver dans une certaine étendue un indice sensiblement constant.

Ceci dit, voyons quelles sont les conséquences des résultats que j'ai obtenus. Il suffit de jeter un coup d'œil sur le tableau précédent pour voir que l'indice de réfraction du noyau du cristallin est notablement plus élevé chez les animaux âgés que chez les jeunes, alors que celui de la couche superficielle offre, dans les mêmes conditions, de bien faibles variations. Ainsi, la différence minima que j'ai observée entre les indices des noyaux est de 15 millièmes, aussi bien pour les cristallins de veaux de 3 mois et de vaches de six ans, que pour ceux d'agneaux de 50 jours et de moutons de 3 ans. La différence maxima entre les indices des couches superficielles n'est au contraire que de 5 millièmes si l'on considère les cristallins de veaux et de vaches, de 4 si l'on considère ceux d'agneaux et de moutons. Ceci montre bien que non seulement l'indice du noyau devient plus fort quand l'âge augmente, mais encore que la différence entre les indices des couches périphériques et du centre, loin de se maintenir constante, comme l'a indiqué Woinow, va croissant à mesure que l'animal vieillit. Ces deux causes concourent pour élever l'indice total du cristallin. Les différences que j'ai observées sont du reste en rapport avec l'augmentation de consistance de la substance cristallinienne : cette augmentation est très sensible au centre quand on passe d'un cristallin de veau de 3 mois à celui d'une vache de 6 ans, ou de celui d'un agneau de 50 jours à celui d'un mouton de 3 ans ; elle est au contraire à peine perceptible pour la couche corticale.

Il paraît donc bien établi que le pouvoir de réfringence du cristallin augmente avec l'âge ; mes déterminations sur les

animaux sont sur ce point absolument d'accord avec celles de Woinow sur l'homme. De cette augmentation de réfringence résulterait naturellement le rapprochement du proximum aussi bien que du remotum, si d'autres causes n'intervenaient. L'accroissement progressif de la consistance du cristallin, ayant pour conséquence une déformation toujours moindre lors de l'effort de l'accommodation, suffit encore pour faire comprendre le recul du proximum. Il suffit, en effet, d'admettre que le déplacement dû à cette cause l'emporte sur celui que produirait en sens inverse, s'il agissait seul, l'accroissement de l'indice total. L'explication, généralement adoptée pour le recul du remotum, est au contraire en contradiction complète avec les faits. On pourrait, il est vrai, objecter que ce recul n'a lieu qu'à partir de 50 ans environ et que l'individu le plus âgé que Woinow ait examiné, n'avait atteint que sa 47<sup>e</sup> année. Mes déterminations n'ont aussi porté, faute de sujet, que sur des animaux qui n'étaient pas arrivés à la dernière période de leur existence. Il serait donc, à la rigueur, possible de supposer que l'indice total du cristallin augmente pendant la 1<sup>re</sup> partie de la vie, jusqu'à 50 ans environ chez l'homme, pour diminuer ensuite. Mais cette supposition ne serait point satisfaisante, car elle ne rendrait pas compte de la fixité du remotum jusqu'à l'âge de 50 ans.

L'accroissement du pouvoir réfringent du cristallin avec l'âge ayant pour conséquence immédiate une myopie progressive, il faut en définitive admettre, ou bien que les données de Donders, relativement au déplacement du remotum ne sont pas exactes, ou bien qu'une cause encore inconnue vient contre-balancer jusqu'à 50 ans l'action de cet accroissement de réfringence. C'est sans doute cette même cause qui, devenant ensuite prépondérante, produirait le recul observé par le physiologiste d'Utrecht. Je ne saurais opter entre ces deux alternatives. Je puis pourtant signaler à l'appui de la première quelques rares observations dues à M. le professeur Imbert. M. Imbert a eu l'occasion de constater chez quelques personnes qui, jeunes, étaient emmétropes, un léger degré de myopie à l'âge où elles auraient, d'après Donders, dû commencer à devenir hypermétropes. Cette myopie ne paraissait pouvoir être rapportée qu'à une cause toute physiologique. D'autre part, les

raisons qui pourraient être alléguées pour expliquer le recul du remotum malgré l'augmentation de convergence du cristallin, sont assez nombreuses. On pourrait invoquer un accroissement d'indice de l'humeur aqueuse et de l'humeur vitrée, un déplacement lent et progressif du cristallin, une augmentation graduelle des rayons de courbure de cet organe à l'état de repos, etc., etc. Ce sont là autant d'hypothèses qui nécessiteraient, pour être admises, le contrôle de l'expérience. Il m'a été donné de vérifier l'inexactitude de la première. Je n'ai pas, en effet, trouvé de différence sensible entre les indices, soit de l'humeur aqueuse, soit de l'humeur vitrée, chez la vache et le veau d'une part, chez le mouton et l'agneau de l'autre. L'âge n'influe donc point sur la réfraction de ces milieux, et c'est à d'autres causes que l'on doit attribuer, s'il est réel, le recul du remotum.

Quoi qu'il en soit, il n'en reste pas moins établi par ces recherches qui viennent confirmer les résultats obtenus par Woinow chez l'homme, que, contrairement à l'opinion généralement admise, le pouvoir réfringent du cristallin augmente avec l'âge.

## NERFS CILIAIRES SUPERFICIELS CHEZ L'HOMME

Par le Dr **BOUCHERON** (Paris).

Les nerfs ciliaires superficiels, nerfs sensitifs venant des nerfs de l'orbite, enlacent l'hémisphère antérieur de l'œil, moins la cornée, d'un réseau de filets nerveux, comparables dans une certaine mesure au réseau de ficelles qui recouvrent les ballons.

Dans le réseau général des nerfs ciliaires superficiels qui se compose de quatre à cinq réseaux superposés, les embranchements se font en superficie et en profondeur. Du nœud le plus profond part un *rameau pénétrant*, qui prend la forme spiralée de tire-bouchon, et qui vient vers l'épiscière s'embrancher avec les nerfs ciliaires profonds (les anciens nerfs ciliaires). Vers la cornée, les rameaux pénétrants fournissent au limbe cornéen des ramuscules directs par l'intermédiaire des nerfs épiscéraux auxquels ils se mélangent.





FIG. I. — Nerfs ciliaires superficiels de l'homme (coupe tangente à la sclérotique et à la cornée). Plexus sous-jacents au plexus conjonctival.

Leurs embranchements (2) avec les nerfs cornéens (4) et périkeratiques (3) branches des nerfs ciliaires profonds.

Réseau vasculaire limite (5) entre la cornée et la sclérotique.

Anastomoses (2) des vaisseaux, satellites des nerfs ciliaires superficiels, avec les vaisseaux satellites des nerfs profonds.

Terminaisons en pointe des vaisseaux, satellites des nerfs cornéens (4).

1. *Nerfs ciliaires superficiels*, accompagnés de leurs vaisseaux satellites. Le réseau qu'ils forment est à mailles irrégulièrement losangiques, avec des nœuds compliqués, aux points d'entre-croisement. C'est de chaque nœud que partent les embranchements en profondeur, en émergence ou dans le plan superficiel.

Leurs embranchements (2) les plus importants, visibles dans cette coupe, se font avec les nerfs périkeratiques (3) et les nerfs cornéens (4).

2. Les embranchements des nerfs ciliaires superficiels se font par un filet en *tire-bouchon*, avec les nerfs périkeratiques (3) et les nerfs cornéens (4). Les em-



branchements avec les nerfs cornéens sont multiples. Quelques-uns forment une sorte d'anneau à peine ouvert.

La forme spirale des embranchements est en rapport avec les mouvements de l'œil.

2. Les vaisseaux satellites des nerfs ciliaires superficiels s'anastomosent à côté de l'embranchement nerveux par une artériole et une ou deux veinules avec les artérioles et veinules qui sont satellites des nerfs périkeratiques (3) et des nerfs cornéens (4).

3. *Nerfs périphériques arqués*, volumineux, accompagnés d'une artériole et de deux veinules à leur émergence de la sclérotique.

Ces nerfs périkeratiques, branches des nerfs ciliaires profonds, ont une disposition *arquée concentrique à la cornée, caractéristique*; souvent ils ont deux branches, qui sont soit concentriques, soit en forme de V très ouvert. C'est de ces deux branches principales qu'émergent vers la surface de la sclérotique, puis vers celle de la cornée de nombreux ramuscules.

Ces ramuscules *renferment des filets nerveux, tenus des nerfs ciliaires superficiels*, car on constate un embranchement des nerfs ciliaires superficiels, en *tire-bouchon* (2) avec chacun des nerfs périkeratiques arqués.

4. Les nerfs cornéens, à demi-épaisseur de la cornée, reçoivent un ou deux embranchements ciliaires superficiels par des filets en *tire-bouchon*, ou en anneau ouvert. Leurs vaisseaux satellites s'avancent dans la cornée en forme de pointe juxtaposée au nerf. Cette pointe vasculaire dépasse notablement l'*anneau vasculaire limite*.

5. *Anneau vasculaire limite*, entre la cornée et la sclérotique.

6. Vaisseaux satellites.

7. Nœuds du plexus nerveux.

8. Plexus en X de fins filets nerveux dans l'épiscière.

Ainsi les nerfs ciliaires superficiels provenant des nerfs orbitaires sensitifs forment entre l'épiscière et la conjonctive sur les deux faces de la capsule antérieure de Tenon un réseau à mailles de quatre à cinq couches superposées, généralement quadrilatères. La couche la plus superficielle constitue le *plexus conjonctival*; la couche la plus postérieure, c'est le *plexus prétendineux*. Les deux ou trois couches intermédiaires sont placées en avant et en arrière, ou dans l'épaisseur de la capsule de Tenon.

Je n'ai pas à m'étendre ici sur le plexus conjonctival (première couche du plexus) souvent étudié depuis la découverte des corpuscules de Krause, et, en particulier par M. Poncet, M. Suchard, etc.

Dans les couches intermédiaires et dans les couches *prétendineuses* du plexus, les filets nerveux s'embranchent, avons-nous dit, en superficie et en profondeur.

Les nœuds, formés aux points d'embranchement, sont constitués par un échange de fibres, entre les trois ou quatre filets



de ces grands trous perforants scléroticaux (par où passent les vaisseaux ciliaires superficiels et les nerfs ciliaires profonds). Alors le nerf ciliaire superficiel en tire-bouchon, s'implante à angle droit sur la branche horizontale (ou tangente) la plus extérieure du nerf ciliaire profond et il mêle ses fibres au nerf profond, dans le sens antérieur et postérieur. On peut voir s'implanter deux ou trois nerfs superficiels en tire-bouchon sur une même branche en fer à cheval du nerf ciliaire profond.

Parfois le trou sclérotical est très petit et ne laisse passer qu'un petit filet nerveux profond, sur lequel s'embranchent un petit nerf superficiel en tire-bouchon.

Ces nerfs en tire-bouchon abordent aussi la sclérotique sur des points non troués et alors ils s'embranchent sur le rameau du nerf ciliaire profond, là où ils le rencontrent.

Ces points de rencontre entre les nerfs en tire-bouchon et les nerfs ciliaires profonds, à la surface sclérale externe, sont habituellement le centre d'émission de longs filets nerveux, fins et rectilignes se croisant en X avec d'autres filets venus du voisinage, et qui constituent un des éléments du plexus épiscléral sur lequel nous reviendrons ultérieurement.

Comme les nerfs ciliaires profonds vont à la cornée, les plus profonds vers le centre cornéen, les plus extérieurs vers la périphérie de la cornée ; — comme, d'autre part, les nerfs ciliaires superficiels fournissent des fibres aux plus externes des nerfs ciliaires profonds, il en résulte que la cornée dans sa zone périphérique est aussi *animée par les nerfs ciliaires superficiels*.

Il y a aussi des nerfs cornéens périphériques qui sont fournis *directement* et exclusivement par les nerfs ciliaires superficiels ou tout au plus avec l'adjonction de quelques fibres provenant des nerfs ciliaires profonds.

Ce sont les **plus périphériques des nerfs cornéens**.

Les fibres de ces nerfs ont de la myéline, elles sont cylindriques, flexueuses.

Chez les animaux, on voit dans l'œil du cobaye un état simplifié très clair, comme le montrent les figures présentées pour la comparaison.

Grâce à la méthode de l'or, on possède donc maintenant les



détails histologiques précis qui donnent l'explication entière des faits physiologiques et chirurgicaux déjà anciens, à savoir :

- 1° la possibilité de couper et de réséquer les nerfs ciliaires

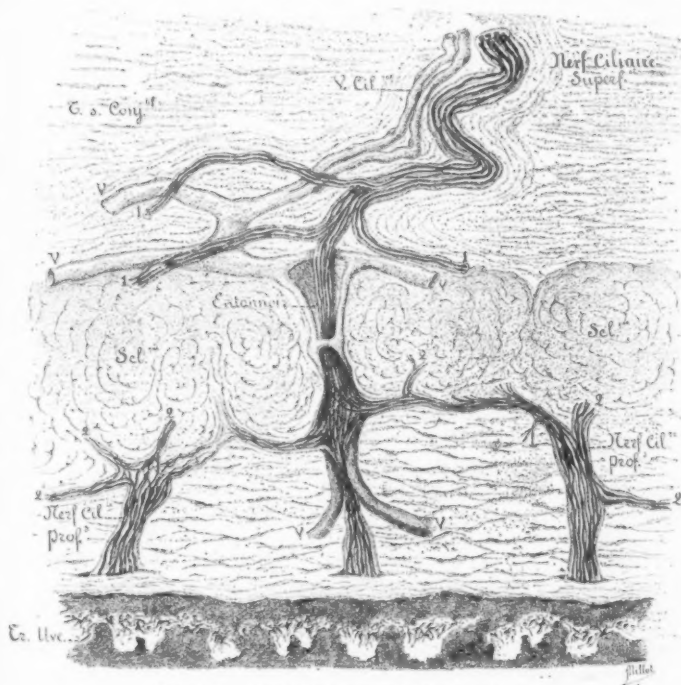


FIG. IV. — Nerf ciliaire superficiel du cobaye.

*Coupe frontale passant par un trou perforant de la sclérotique.*

Le nerf ciliaire superficiel est accompagné de ses vaisseaux satellites. On voit trois branches superficielles à la sclérotique et une branche perforante.

Embranchement de cette branche perforante avec les nerfs ciliaires profonds au niveau du plexus scléral interciliaire.

profonds, sans que la cornée se détruise, parce que des nerfs ciliaires superficiels lui fournissent une quantité suffisante de sensibilité.

2° Après la section des nerfs ciliaires profonds, la sensibilité cornéenne constatée sur les bords, n'est que l'état régulier et même le perfectionnement du fonctionnement des nerfs ciliaires superficiels.

3° C'est aussi la confirmation matérielle des observations de Magendie et de Cl. Bernard, que la sensibilité du centre de la cornée provient d'une autre origine que la sensibilité de la périphérie cornéenne et de la conjonctive.

L'œil dans son hémisphère antérieur, le plus vulnérable, est ainsi protégé par deux systèmes de réseaux sensitifs, l'un intérieur ou profond, les nerfs ciliaires profonds ; l'autre extérieur, les nerfs ciliaires superficiels. Ces deux systèmes se pénètrent à leur surface de jonction et se peuvent suppléer suffisamment pour assurer à défaut l'un de l'autre, la conservation du globe.

---

#### LA CONJONCTIVITE A CHALAZION

Par le professeur **DIANOUX** (de Nantes).

J'ai toujours pensé qu'il était ingrat de découvrir Jupiter, Saturne, ou toute autre planète parfaitement définie et classée, parce qu'il se trouve toujours quelqu'un pour faire observer que la découverte manque d'originalité et révèle une candeur ou une ignorance aussi peu flatteuses l'une que l'autre. C'est pour cela que j'ai quelque peu hésité avant de publier cet article.

Rencontrant fréquemment dans ma pratique l'affection que j'ai baptisée : la conjonctivite à chalazion, je me suis longtemps demandé s'il s'agissait là bien réellement d'une entité pathologique ; si je ne prenais pas l'effet pour la cause ; comment il se faisait, si je me trouvais en face d'une maladie positivement sui generis, qu'elle n'eût pas été déjà décrite, etc., etc.

J'ai donc longtemps hésité, puis il m'a semblé que si je rencontrais si fréquemment en ce pays cette maladie, cela tenait peut-être à ce qu'elle s'y présentait avec une fréquence ailleurs inusitée ; qu'en effet dans les cliniques si fournies de mes anciens maîtres parisiens, je n'avais pas rencontré le chalazion avec une floraison à beaucoup près aussi active, que ce sujet un peu terre à terre n'occupait pas des esprits possédés de la recherche de plus hauts problèmes. Bref, j'ai pensé que si j'étais invinciblement conduit à distinguer une espèce nosologique spéciale, c'est que la répétition du même tableau forçait mes yeux à reconnaître un type créé par des conditions géo-

graphiques particulières et plus répandu vers l'estuaire de la Loire, comme l'ulcère infectieux et le glaucome.

Si je me suis trompé, c'aura été de bonne foi; ce sera mon excuse.

*Symptômes* : La maladie peut être aiguë ou chronique; le plus souvent elle se développe insidieusement et revêt d'emblée le type chronique.

Subjectivement elle s'annonce par de la lourdeur des paupières, surtout le soir; une sensation de picotement, d'ardeur, de difficulté de tenir les yeux ouverts, de la fatigue à la lecture; bref, tous les signes banals des conjonctivites, pas ou peu de sécrétion au réveil; souvent les cils ne sont pas agglutinés.

Si l'on retourne les paupières, on constate un aspect chagriné et une injection discrète de la conjonctive du tarse et de la moitié antérieure du cul-de-sac, la moitié postérieure et la conjonctive du bulbe demeurant indemnes.

La vascularisation est celle qu'on observe dans la congestion de la conjonctive, plutôt que dans la conjonctivite proprement dite. La muqueuse est à peine épaissie, la couche épithéliale est plus particulièrement hypertrophiée; chez les jeunes sujets on rencontre fréquemment dans l'angle externe des follicules engorgés.

Les choses restent parfois pendant des mois sans modification, puis une sensation particulièrement désagréable de corps étranger survient et le malade en passant le doigt sur ses paupières perçoit la sensation d'une nodosité développée dans l'épaisseur du tarse. C'est à ce moment, quelquefois plus tard encore, lorsque la tumeur est devenue volumineuse, qu'il s'inquiète et vient consulter, et l'on constate alors la présence d'un chalazion. Celui-ci évolue conformément aux règles bien connues que je n'éprouve nul besoin de reproduire ici.

Une fois la petite tumeur disparue le malade se croit guéri; la plupart du temps il n'en est rien. La conjonctivite première persiste et après une accalmie plus ou moins prolongée, un ou plusieurs nouveaux chalazions apparaissent sur le même œil ou sur l'autre, sur une ou plusieurs paupières simultanément, d'emblée ou à quelques semaines les uns après les autres en nombre parfois considérable. J'en ai vu jusqu'à quatorzedissimés sur les quatre paupières.



Nouvelle terminaison, nouvelle rechute et cela peut durer ainsi pendant des années.

Les rechutes sont en général d'autant plus rapides et la conjonctivite d'autant plus exaspérée que le chalazion s'est ouvert en dedans spontanément. Ce mode de terminaison naturelle très prisé des malades est une condition des plus favorables au pullulement ultérieur des chalazions, précisément parce que leur contenu se répandant progressivement et lentement dans le cul-de-sac conjonctival ensemence à coup sûr la conjonctive déjà infectée.

Ce résultat est encore favorisé par l'irritation qui se développe autour de l'orifice fistuleux ; les bourgeons charnus hypertrophiés parfois jusqu'à produire un vrai polype mêlent continuellement au mucus conjonctival les germes qui émigrent du fond de la tumeur incomplètement vidée.

La forme aiguë beaucoup plus rare peut se présenter d'emblée ou au cours de la forme chronique.

La sensation est celle de sable dans les yeux, la paupière semblera raidie, tendue, la sécrétion conjonctivale est augmentée comme dans le catarrhe aigu ; les glandes de Meibomius sécrètent continuellement une sorte de bouillie grisâtre qui voile la cornée et que le malade doit essuyer à chaque instant.

La peau des paupières rougit et devient brillante, tendue, mais les glandes ciliaires ne subissent guère de perturbation et leur sécrétion n'est point exagérée, le bord ciliaire reste intact. La conjonctive est rouge, épaissie, vascularisée et de nombreuses papilles pressées lui donnent un aspect de velours.

Peu de jours après le début des accidents, en pressant sur les paupières, on voit sortir du goulot des glandes meibomiennes, sur une longueur plus ou moins étendue, des gouttelettes d'un liquide blanchâtre ou franchement puriforme ; si l'on vient à presser la paupière saisie entre l'index et le pouce, on exprime une beaucoup plus forte quantité de pus et par places de vrais filaments fibrino-purulents, comme du vermicelle, très ténus, dont la provenance et l'interprétation n'ont pas besoin de commentaires.

Il s'agit là d'une sorte de blépharo-conjonctivite postérieure qui est à la partie meibomienne des tarses ce que la blépharite ciliaire aiguë est à la partie antérieure.



Les jours suivants, ou bien l'infiltration fibrino-purulente envahit diffusément tout le tarse, ou bien le mal se limite sous forme de nodosités identiques à celles des chalazions, mais dont le contenu est beaucoup plus fluide, toujours fortement mélangé de pus. Ces chalazions aigus ont tendance à s'ouvrir rapidement vers la face interne du tarse ou plus rarement vers la face externe; en pareil cas le point de la peau qui se perfore est situé au-dessous de la rangée des cils et ceux-ci sont refoulés en haut et en dedans, mais restent intacts ainsi que le bord palpébral qui les supporte. Autre caractère : les chalazions aigus n'occupent pas tout à fait le même siège que les chalazions chroniques. L'intolérance des tarse ne permet pas aux bacilles de s'établir aussi profondément dans les glandes meibomiennes que dans les cas chroniques. Pour cette raison ou pour une autre la tumeur est plus rapprochée de la marge palpébrale.

Quand l'infiltration du tarse a été diffuse, il se produit une série de petits foyers dont l'ouverture fait écouler plus de matière puriforme qu'on ne l'aurait supposé à première inspection, ce qui tient à ce que la sécrétion chalazionneuse est répandue dans le tarse, comme à travers un système trabéculaire.

La résolution est lente et pendant plusieurs mois le tarse reste épaissi, lardacé et douloureux à la pression. Si l'on vient à être forcé d'ouvrir un nouveau foyer, l'on ne peut introduire la curette tranchante dans une véritable cavité, il semble qu'on ait donné un coup de bistouri dans un fibrome.

L'illusion est telle que dans les débuts de ma pratique j'ai cru plusieurs fois avoir commis une erreur de diagnostic.

*Marche, durée, terminaison.* — Même quand la conjonctivite a éclaté avec le plus de fracas, la terminaison est d'une lenteur désespérante; les accalmies sont parfois de longueur telle que l'on croit la guérison assurée au moment où se prépare une pénible rechute.

Il est très habituel de voir les deux yeux pris, mais généralement d'une façon inégale. Dans une variété plus rare un seul des yeux est atteint pendant plusieurs mois; mais tôt ou tard l'autre œil se prend aussi, toutefois en pareil cas il m'a semblé que l'œil infecté ainsi tardivement échappait habituellement aux conséquences les plus désagréables de la maladie : les chalazions volumineux.

*Diagnostic.* — En l'absence de chalazion, la conjonctivite à chalazion sera prise la plupart du temps soit pour une conjonctivite catarrhale, soit pour une congestion chronique liée à l'asthénopie.

La conjonctivite catarrhale se distingue cependant assez aisément. Chronique, elle amène une hypertrophie de la conjonctive bien plus considérable. Le maximum des lésions est dans tout le cul-de-sac, non dans sa partie externe seule; les deux yeux sont pris au même degré, la sécrétion est toujours plus abondante, jamais on n'observe d'épaississement du tarse ni cette disposition variqueuse des vaisseaux de la conjonctive tarsienne propre à l'affection chalazionneuse.

Dans la forme aiguë, les caractères sont bien plus différents encore : sécrétion abondante, extension de l'inflammation à presque toute la surface conjonctivale, etc., etc.

Plus facile à confondre, serait la conjonctivite lacrymale. Cette affection n'est assurément pas une entité morbide; mais c'est une complication du larmolement assez gênante pour que, au début du trouble des fonctions lacrymales, elle attire toute l'attention à elle. Or cette conjonctivite est et reste limitée au cul-de-sac inférieur et respecte l'autre œil si celui-ci est muni d'un système de drainage fonctionnant bien.

Bien plus facile à confondre est la congestion conjonctivale chronique liée aux efforts d'accommodation habituels et sous la dépendance des troubles de réfraction. Cette congestion de nature passive engendrée par la gêne de la circulation en retour qu'amène l'hyperactivité du muscle ciliaire, offre exactement le même tableau que la conjonctivite à chalazion, à la différence près d'un certain degré habituel d'injection de la conjonctive du bulbe.

L'erreur est d'autant plus facile que le chalazion est infiniment plus fréquent chez les amétropes que chez les emmétropes. Il est très possible au surplus que cette prédisposition très nette des amétropes tiennne précisément à la congestion conjonctivale qui leur est habituelle et qui offrirait aux bacilles du chalazion un terrain des plus favorables à leur développement.

Mais l'existence pendant des années de la congestion conjonctivale amétropique sans complication chalazionneuse, et d'autre part l'apparition fréquente de conjonctivite à chalazion

chez des sujets qui n'accommodent guère comme les cultivateurs ou pas du tout comme les enfants du premier âge, montrent que les deux affections gardent bien leur autonomie et doivent être distinguées ; car elles comportent chacune un traitement bien différent.

Dans la forme aiguë diffuse la conjonctivite à chalazion se rapproche beaucoup de la blépharite ciliaire aiguë ; mais dans cette maladie c'est la partie ciliaire du tarse et le bord antérieur de la marge palpébrale qui sont le siège du mal, tandis que ces mêmes parties sont saines dans la conjonctivite à chalazion qu'on pourrait appeler comme je l'ai dit déjà une blépharite postérieure.

Enfin il est très évident que dans tous les cas la présence d'un chalazion tranche la question.

*Pronostic.* — Pour ne pas menacer la vue, la conjonctivite à chalazion n'en est pas moins une maladie bien fastidieuse et bien pénible parfois ; outre la nécessité d'opérations douloureuses et répétées, elle rend le travail appliquant presque impossible le soir et même le jour dans les formes aiguës.

Enfin elle est d'une ténacité désespérante.

*Nature.* — La nature parasitaire de la conjonctivite à chalazion serait clairement révélée par ses signes cliniques, si elle n'avait été déjà démontrée bactériologiquement par Poncet et Boucheron. Leurs recherches n'ont porté il est vrai que sur le chalazion, mais comme celui-ci n'est qu'une modalité différente de la maladie, il est permis d'admettre que la conjonctivite produit le chalazion, affection parasitaire et que le chalazion n'est que le résultat de la pénétration dans les glandes de Meibomius des bacilles qui vivent dans les mucosités conjonctivales. Il est même probable que si les glandes de Meibomius sont bien plus fréquemment atteintes que les glandes ciliaires qui le sont quelquefois, c'est en raison de leur proximité plus grande de la conjonctive infectée.

Je ne fais d'ailleurs aucune difficulté de reconnaître qu'il serait intéressant de rechercher le bacille de la conjonctivite et de l'étudier suivant les procédés actuels de la science. Si je ne l'ai pas fait c'est simplement en raison de l'absence à Nantes de laboratoire de bactériologie.

*Traitement.* — La notion d'une conjonctivite comme cause

première du chalazion n'offre pas seulement l'intérêt de toute vérité quelconque qui se fait reconnaître, elle a aussi des conséquences pratiques très directes.

Elle indique impérieusement la nécessité de diriger les efforts du traitement contre la conjonctivite, les interventions chirurgicales nécessitées par le développement des chalazions ne devant être considérées que comme accessoires et d'une utilité toute actuelle.

C'est aux antiseptiques qu'il faut s'adresser et la médication devra être continuée pendant des mois. Elle est du reste fort simple : des lotions chaudes alcalines, suivies de lotions sur le bord des paupières, d'une solution antiseptique dont on fera ensuite pénétrer plusieurs gouttes dans les yeux.

Quel antiseptique employer ? A s'en rapporter à l'enthousiasme avec lequel la série déjà très respectable et toujours croissante des antiseptiques a été successivement présentée par les inventeurs, il n'y aurait que l'embarras du choix.

En pratique beaucoup d'esprits chagrins estiment que nous sommes bien loin d'avoir trouvé l'idéal. Ces sceptiques n'accordent aucune confiance à l'acide borique, pas plus qu'aux solutions de cuivre, zinc, créoline, etc., etc. Le sublimé m'a paru mal toléré au millième et même à des doses beaucoup plus faibles ; de plus il s'est montré souvent inefficace.

C'est actuellement au nitrate d'argent à un pour deux mille que j'ai recours en le faisant instiller matin et soir.

Les douches de vapeur sont fort utiles prises avant l'ins-tillation du collyre.

Quand un chalazion se développe, il faut l'opérer le plus vite possible par la voie conjonctivale et ne pas craindre un curettage étendu.

Quand le chalazion est petit et stationnaire, je me suis très bien trouvé en nombre de cas chez des personnes pusillanimes du procédé suivant : On prend avec le doigt gros comme un petit pois d'une pommade composée d'un gramme d'iodure de potassium et de huit ou dix grammes d'onguent mercuriel double. Cette pommade doit être fraîchement préparée.

On fait une friction de cinq minutes de durée sur la peau de la paupière dans la région correspondant au chalazion. Puis on laisse la pommade ainsi étalée pendant cinq ou six minutes.

A ce moment déjà il y a en général une sensation de vive cuisson, on lave avec l'eau alcaline. La paupière gonfle quelquefois à un haut degré et la peau rougit; sous l'influence des émoullients la réaction se dissipe assez vite et quand elle a disparu, le chalazion a souvent lui aussi disparu ou tout au moins très diminué.

Le malade a souffert beaucoup plus que s'il se fût fait opérer, mais il est enchanté et reprend encore sans difficulté une ou deux fois les frictions anti chirurgicales.

Il faut éviter, avec soin, cela va sans dire, de laisser pénétrer dans l'œil la pommade caustique. En diminuant la dose d'iodure on la rend moins violente, mais elle m'a paru moins efficace, aussi et j'ai conservé la première formule que le pur hasard m'a suggérée dans un cas fort embarrassant.

La réfraction sera étudiée de très près et des verres appropriés prescrits; sans aller aussi loin que M. Martin, j'ajoute une extrême importance à la correction de tous les vices de réfraction.

Dans les cas aigus, il faudra avoir recours à des scarifications profondes et ne pas craindre d'exprimer les liquides infiltrés par la pression entre les deux doigts. Un badigeonnage au nitrate à 2 et 3 0/0 complétera le pansement.

Toutefois dans la période d'augment, il est préférable de se borner aux émoullients et aux narcotiques.

Dans la période de régression il y aura souvent avantage à seconder les badigeonnages de la conjonctive au nitrate, par des badigeonnages de la peau avec la teinture d'iode.

## COMPLICATIONS OCULAIRES DE L'ACROMÉGALIE

Par M. le Dr **L. PINEL-MAISONNEUVE** (PARIS.) (1)

Le malade dont je vais vous parler est un homme de trente-sept ans, sans rien à signaler dans ses antécédents; à vingt-quatre ans à la fin de sa croissance (comme c'est le cas habituel dans cette maladie), il a vu ses mains, ses pieds, sa tête pren-

(1) Communication faite au congrès de la Société française d'ophtalmologie mai 1891.

dre un développement exagéré, en même temps il a souffert d'une céphalalgie atroce; tous ces singuliers phénomènes se sont développés d'une façon lente et progressive dans une période de dix ans, l'état général restant excellent.

L'exophtalmie est survenue également peu à peu avec de la gêne et des douleurs intra-orbitaires; en même temps, le malade qui avait une vue au-dessus de la moyenne, remarque qu'elle diminuait. A trente ans, en pleine évolution de sa maladie, il aurait eu une kératite à l'œil droit dont il reste une légère taie périphérique; quand je l'ai observé, il était à peine guéri d'une autre kérato-conjonctivite, cette fois à l'œil gauche et survenue aussi sans cause appréciable.

Depuis quatre ans, l'état est stationnaire, l'exophtalmie n'a pas augmenté et le malade ne trouve pas que sa vue ait baissé davantage.

Ce qui frappe dans mon malade, c'est le développement véritablement monstrueux de la face, l'épatement du nez, le prognathisme de la mâchoire inférieure et la proéminence des arcades orbitaires due à la dilatation des sinus frontaux; je crois que c'est à cette disposition fréquente que les légers degrés d'exophtalmie doivent de passer inaperçus chez les acromégaliques, car dans les quarante et quelques observations connues jusqu'à ce jour et que cite M. Souza-Leite dans sa thèse, je n'ai noté que douze fois l'exophtalmie.

Bien que décrite pour la première fois en 1889 par M. Pierre Marie, alors chef de clinique du professeur Charcot, l'affection dont je vous parle est très ancienne, quoique méconnue jadis comme entité morbide; car je relève dans une observation de Saucerotte de 1772 que « sa malade, complètement aveugle, avait les yeux à fleur de tête, dit-il, par l'épaississement des os de l'orbite qui ont porté ces organes en dehors ».

L'exophtalmie, bien que très marquée chez mon malade, ne donne pas au visage cet aspect étrange et hagard qu'on observe dans la maladie de Basedow: dans celle-ci les globes sont à nu, les paupières étant devenues trop courtes pour les recouvrir; chez l'acromégalique (comme c'est le cas chez le mien) si l'œil est porté en avant, la paupière s'épaissit et s'allonge, en sorte qu'elle continue à remplir son rôle de voile protecteur.

En pressant d'avant en arrière sur les globes oculaires de

mon malade, on provoque une légère douleur et l'on sent qu'ils reposent sur une sorte de coussinet élastique dû à l'hypertrophie du tissu cellulo-graisseux de l'orbite, cause de l'exophtalmos ; plusieurs autopsies, entre autres une de M. le professeur Lancereaux, autorisent à affirmer ce fait. Il n'y a



ni battement, ni souffle, ni thrill. En écartant avec précaution les paupières, on a devant soi le globe oculaire tout entier jusqu'au pôle postérieur et on le luxerait avec la plus grande facilité. Les pupilles réagissent très lentement à la lumière, mais plus vite à l'accommodation ; c'est en somme le signe d'Argyll Robertson de l'ataxie mais atténué. Les mouvements



des yeux se font d'une façon normale quoique paresseuse, mais si l'on fait regarder le malade en haut, il n'y a pas de synchronisme parfait entre l'élévation de l'œil qui se fait plus rapidement que l'élévation de la paupière : c'est là un signe que, je crois, de Graefe a signalé dans le goitre exophtalmique. La vision des couleurs est conservée, le champ visuel normal. Cet homme, qui était un excellent tireur, a maintenant comme acuité visuelle :  $V =$  un demi pour l'œil gauche, et deux tiers faible pour l'œil droit.

A l'ophtalmoscope, des deux côtés, mais surtout à gauche, on trouve une stase papillaire très nette, les veines sont tortueuses et dilatées, les artères paraissent amincies, les rebords de la papille sont un peu flou et tranchent mal avec les parties environnantes. J'ajoute que comme partout ailleurs il n'y a aucun trouble de la sensibilité dans l'appareil oculaire.

En résumé, mon malade a de l'exophtalmos, de la parésie des mouvements des globes oculaires, de l'iris et de l'amblyopie due à une stase papillaire. Il en est ainsi chez presque tous les acromégaliques dont la vue est atteinte depuis une légère amblyopie jusqu'à la cécité complète, survenant lentement, mais parfois d'une façon subite.

Or, les quelques autopsies faites dans cette singulière maladie nous donnent la clé des lésions oculaires qu'on constate pendant la vie.

On sait que la glande pituitaire est logée dans la selle turcique limitée en avant par le chiasma et les bandelettes optiques, en arrière par les pédoncules cérébraux ; le corps pituitaire, du poids moyen de 40 centigrammes, d'une longueur de 12 millimètres sur 6 millimètres de large, a été trouvé *toujours considérablement augmenté de volume* : dans un cas, il avait les dimensions d'un petit œuf de poule et pesait 15 grammes. La selle turcique se creuse et s'agrandit pour loger la tumeur pituitaire ; celle-ci, débordant sur le chiasma et les bandelettes optiques, amène leur compression, d'où les troubles oculaires aboutissant finalement à la cécité avec atrophie papillaire. Dans un cas de Henrot, le chiasma était complètement aplati et formait un ruban de plus d'un centimètre et demi de large et réduit à 1 millimètre d'épaisseur ; dans une autopsie de Fritsh et Klebs, on trouve les nerfs optiques comprimés latéralement



par le corps pituitaire du volume d'une noisette. Dans une observation de Schultze, il existait de l'hémianopsie temporale. Dans ce cas, la tumeur pituitaire avait dû agir sur une portion limitée du chiasma.

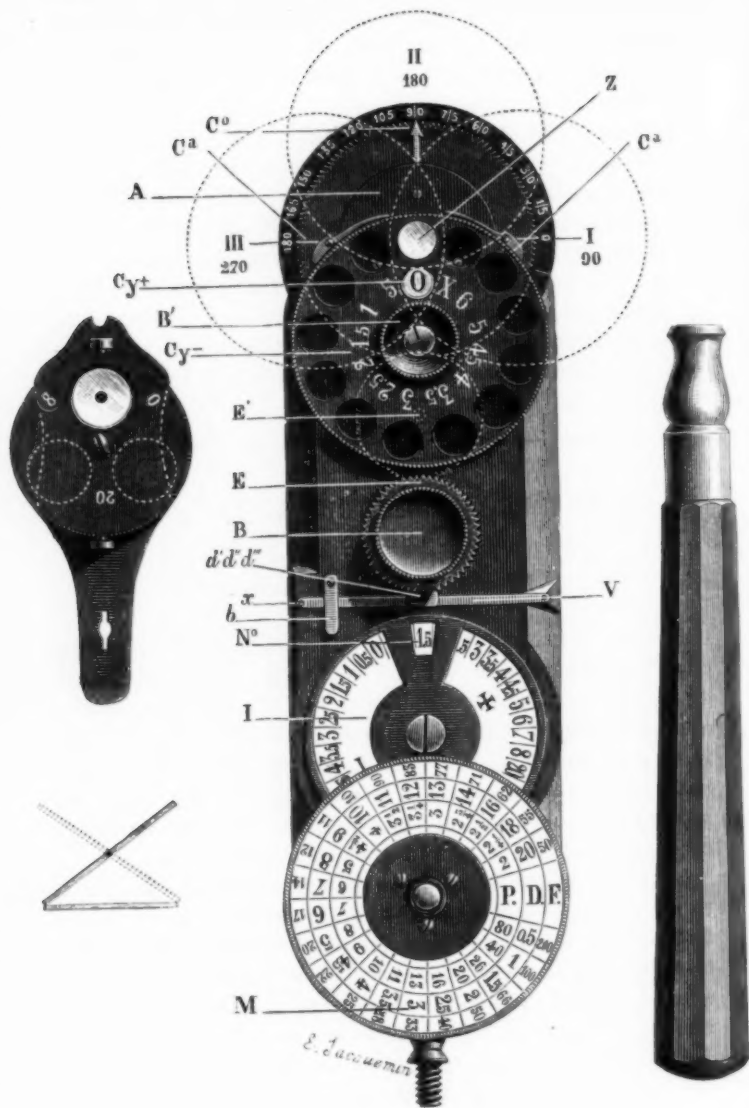
Enfin dans les *Annales d'Oculistique* de 1886, M. Motais d'Angers, a, dans une très intéressante observation, décrit sans s'en douter, un cas remarquable de lésions oculaires chez une acromégale. Je crois que c'est le premier cas relaté jusqu'à présent dans les recueils ophtalmologiques. C'est la raison unique de ma communication qui a pour but de faire connaître un peu mieux tout ce qui nous intéresse, nous autres ophtalmologistes, dans cette affection rare et singulière de l'acromégalie, dont la pathogénie nous échappe encore.

## OPHTALMOSCOPE OPTOMÉTRIQUE ET PHAKOMÉTRIQUE

Par le Dr **H. PARENT** (Paris).

Les très nombreux modèles d'ophtalmoscopes à réfraction construits depuis quinze ans environ indiquent l'importance croissante qu'on attache à l'examen de l'œil à l'image droite, ainsi qu'à l'optométrie ophtalmoscopique au moyen de cette image. Pendant longtemps les verres correcteurs furent disposés sur un seul disque, puis sur deux, enfin même sur trois superposés, ou encore sur un seul disque en deux rangées concentriques, afin d'avoir le plus de verres possible.

Tous ces ophtalmoscopes, basés sur le principe du disque rotatif, ont rendu de grands services ; mais ils ont fait leur temps, et doivent céder la place à d'autres, construits d'après un principe plus ingénieux. C'est au Dr Couper, de Londres, que nous sommes redevables de ce progrès. En 1884, il fit construire par l'habile mécanicien Paxton, de la maison Curry et Paxton, de Londres, un ophtalmoscope dans lequel chaque verre correcteur, *serti dans une bague*, était mis en mouvement au moyen d'une roue motrice placée indifféremment au milieu de l'instrument (ophtalmoscope grand modèle à 72 verres cor-



recteurs), ou à la partie inférieure (ophtalmoscope petit modèle à 40 verres).

Ce mode de construction de l'ophtalmoscope à réfraction fut adopté immédiatement par plusieurs confrères anglais, entre autres par le Dr Morton, et c'est même sous ce dernier nom que ce genre d'ophtalmoscope est généralement connu en France; mais, une fois de plus, c'est le cas d'appliquer ici la maxime *suum cuique* et de déclarer que tout le mérite de ce perfectionnement instrumental revient au Dr Couper et au mécanicien Paxton.

Au commencement de l'année 1889 j'ai fait construire, par la maison Giroux, de Paris, un ophtalmoscope analogue à celui de Couper, mais en différant cependant par plusieurs détails que je considère comme autant d'améliorations. J'ai exposé et fait voir cet instrument au Congrès d'ophtalmologie française en septembre 1889 et, aujourd'hui qu'une pratique de l'instrument de près de deux ans m'en a montré tous les avantages, il me paraît utile d'en publier la description.

I. — La figure ci-contre représente l'instrument en grandeur naturelle. Il se compose essentiellement d'une gaine plate de 2 millim. et demi d'épaisseur, de 12 centim. de longueur et renfermant 36 bagues, 20 pour les verres concaves (0,5 — 1 — 1,5 — 2 — 2,5 — 3 — 3,5 — 4 — 4,5 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10 — 11 — 12 — 13 — 14 — 16); 15 pour les verres convexes (0,5 — 1 — 1,5 — 2 — 2,5 — 3 — 3,5 — 4 — 4,5 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10) et la 36<sup>me</sup> bague pour le zéro. La roue motrice est en M et commande un double engrenage, non visible sur la figure, et le numéro du verre qui passe en haut de l'instrument devant l'ouverture Z est indiqué par le disque I en N; les numéros sont en rouge pour les convexes et en noir pour les concaves.

Le mécanisme des verres cylindriques est le suivant : A est un anneau denté, mobile autour du centre de l'ouverture Z, et sur son bord externe sont fixés deux disques superposés Cy — et Cy' +. Le disque Cy — contient la série des cylindres concaves de 0<sup>d</sup>,5 à 6<sup>d</sup> et le verre sphérique convexe 10<sup>d</sup> placé à la droite de l'ouverture et marqué en chiffre romain X. Le disque Cy' +, visible seulement en O, contient la série des cylindres convexes de 0<sup>d</sup>,5 à 6<sup>d</sup> et le verre sphérique concave 10<sup>d</sup>, mar-

qué en chiffre romain X et placé également à la droite de l'ouverture. Grâce à ces deux verres sphériques  $+10$  et  $-10$  on peut obtenir, par combinaison avec les 35 verres sphériques sertis dans les bagues, depuis  $+20$  jusqu'à  $-26$ , le tout par demi-dioptrie jusqu'à  $5^{\text{e}}$  inclusivement, et ensuite par dioptrie.

Le disque  $Cy -$  est mis en mouvement en appuyant l'index sur son bord denté, et en plaçant le pouce sur le bouton creux B; le disque  $Cy' +$  placé en dessous, nickelé et visible seulement en O, est mis en mouvement par le bouton denté B', pris entre le pouce et l'index.

L'orientation des cylindres se fait par le bouton B qui commande les deux roues dentées E et E', cette dernière s'engrenant avec l'anneau denté A. On fait ainsi parcourir à l'axe des cylindres les 360 degrés de la circonférence (voir positions I, II, III, IV).

Remarque importante: les cylindres convexes et concaves sont placés à *axes croisés*; celui des cylindres concaves est indiqué par les deux traits  $Ca, Ca$ , et celui des cylindres convexes par la flèche nickelée  $C^{\circ}$ ; ainsi, quand les deux traits  $Ca, Ca$ , sont à 0 degré, la flèche nickelée  $C^{\circ}$  est à 90 degrés; quand  $Ca$  est à 30 degrés,  $C^{\circ}$  est à 120 degrés et ainsi de suite.

Cette disposition des cylindres concaves et convexes à axes croisés est très commode pour la détermination de l'astigmatisme; on sait en effet que dans l'astigmatisme conforme à la règle, c'est-à-dire 8 fois sur 10 environ, l'axe du cylindre correcteur est au voisinage de 0 degré pour les concaves et au voisinage de 90 degrés pour les convexes. L'excursion ou la quantité de déplacement des disques  $Cy -$  et  $Cy' +$  est ainsi réduite au minimum, et toute confusion dans la lecture des axes est impossible, grâce à la flèche nickelée  $C^{\circ}$  correspondant à l'axe des cylindres convexes, et perpendiculairement placée aux traits  $Ca Ca$  qui indiquent l'axe des cylindres concaves.

Les cylindres ne peuvent être mis en rotation qu'après avoir abaissé le verrou V, garni de trois dents  $d' d'' d'''$ , qui s'engrènent avec la roue dentée E. L'extrémité de ce verrou s'appuie et fait ressort contre le butoir  $b$ ; pour le dégager il faut appuyer d'arrière en avant sur le petit bouton  $x$  et, quand les

trois dents  $d'$   $d''$   $d'''$  sont dégagées de la roue dentée E, on tourne le bouton B qui commande la rotation de l'anneau denté A, et on amène l'axe des cylindres dans la position voulue. Ceci fait, on remet en place le verrou denté et on fait passer devant l'ouverture Z la série des cylindres jusqu'à ce que le verre correcteur soit trouvé. Cette manœuvre, un peu longue à décrire, se fait en quelques secondes.

Je rappellerai ici que la manière la plus commode de déterminer l'astigmatisme (objectivement ou subjectivement, peu importe) est d'aller à la recherche du méridien à minimum de courbure ou le moins réfringent, ce dernier pouvant être H., E., ou M. Dès qu'il est trouvé, c'est-à-dire dès qu'il a son foyer sur la rétine, l'observateur voit nets quelques vaisseaux ou parties de vaisseaux du fond de l'œil, ou bien l'observé voit nette une des lignes du cadran. On place alors l'axe des cylindres concaves perpendiculairement (1) aux parties de vaisseaux rétinien vus nettes (examen objectif), ou à la ligne du cadran vue nette (examen subjectif), et on tourne le disque des cylindres concaves jusqu'à ce que l'observateur voie les vaisseaux du fond de l'œil également nets ou que l'observé voie toutes les lignes du cadran également nettes. Que l'examen soit objectif ou subjectif, la théorie est la même, et par suite le maniement de l'instrument est identique.

En outre, la roue motrice nickelée M porte un tableau où l'on trouve inscrits suivant 3 zones concentriques P, D, F, et dans 24 secteurs, la série des dioptries D avec leurs distances focales F (en centimètres depuis  $0^{\text{e}}$ ,50 jusqu'à  $10^{\text{e}}$ , et en millimètres depuis  $11^{\text{e}}$  jusqu'à  $20^{\text{e}}$ ) et le numéro approximativement correspondant en pouces P.

Tous les chiffres de l'instrument sont, non pas frappés, ainsi que cela a lieu dans presque tous les ophtalmoscopes, mais *gravés* avec le plus grand soin et d'une lisibilité parfaite.

L'éclairage de l'œil se fait avec les trois miroirs ( $M^1 f = 8$  centimètres,  $M^2 f = 20$  centimètres,  $M^3 f = \infty$ ) qui permettent à l'observateur d'avoir à volonté des rayons convergents

---

(1) La flèche nickelée C<sup>o</sup> étant perpendiculaire à l'axe des cylindres concaves, il suffira d'orienter cette flèche parallèlement aux vaisseaux vus nets ou à la ligne du cadran vue nette.

avec  $M^1$ , sensiblement parallèles avec  $M^2$  en plaçant la lampe à 20 centimètres environ du miroir, et divergents avec  $M^3$ , puisque la source lumineuse est toujours à une distance finie, habituellement de 20 à 25 centimètres dans l'examen à l'image droite. Pour examiner les dépôts de la kératite ponctuée, les opacités du cristallin, les flocons du corps vitré, on se servira de préférence du miroir plan en plaçant de suite devant l'ouverture Z de l'ophtalmoscope le sphérique 10 convexe (X) qui est à droite du zéro sur le disque Cy — ; au besoin on ajoutera les sphériques convexes montés dans les bagues de façon à aller jusqu'à  $+ 20^d$ , si un fort grossissement est nécessaire pour examiner ces altérations de la partie antérieure de l'œil.

Le miroir plan sera encore très utile pour examiner toutes les myopies fortes ; pour les myopies moyennes on emploiera le miroir concave de 20 centimètres de foyer et pour les yeux sensiblement emmétropes et les hypermétropes le miroir concave de 8 centimètres de foyer. Ce sont là d'ailleurs des indications générales qui découlent de ce que les altérations à examiner occupent tantôt la partie antérieure, tantôt la partie postérieure de l'œil, ou de ce que l'axe antéro-postérieur de l'œil présente dans ses dimensions de notables différences, depuis par exemple 18 millimètres (H de  $42^d$ ) jusqu'à 30 millimètres (M, de  $24^d$ ). Cette différence de longueur d'axe, qui peut ainsi dépasser 12 millimètres, fait varier beaucoup les dimensions du champ d'éclairage sur la rétine, et par suite l'intensité lumineuse de la partie éclairée de la rétine ; il est donc avantageux d'avoir à sa disposition pour l'examen à l'image droite les trois sortes de rayons : convergents, parallèles et divergents, qu'on obtiendra avec les miroirs  $M^1$ ,  $M^2$ ,  $M^3$ .

II. — La plaque qui porte les trois miroirs enlevée, l'instrument devient un excellent *optomètre pour l'examen subjectif*, et, quant à moi, je m'en sers couramment de cette façon.

III. — Enfin comme il contient, à l'exception des quarts de dioptries, la série complète des sphériques et des cylindriques convexes et concaves, il peut servir aussi de *phakomètre* et d'*axiomètre*. Dans ce but, on enlève le miroir et l'on fixe le verre des lunettes, au moyen de deux plaquettes faisant ressort. On détermine alors en un instant le numéro du verre des lunettes, et s'il est cylindrique ou sphéro-cylindrique, on dé-

termine tout aussi aisément le numéro du cylindre et l'orientation de son axe, grâce au mécanisme des verres cylindriques décrit plus haut.

Les principales différences entre les ophtalmoscopes de Couper, de Morton et le mien sont les suivantes :

*a.* — Mes verres correcteurs sont notablement plus grands (8 millimètres au lieu de 5 millimètres).

*b.* — J'ai, pour l'examen à l'image droite, trois miroirs différents, ainsi que dans mon précédent modèle d'ophtalmoscope, celui de 1883.

*c.* — Le tableau (P, D, F,) que j'ai fait graver sur la roue motrice constitue aussi, si je ne me trompe, une innovation très utile, attendu que la notation des verres en pouces est souvent la seule connue de l'opticien, surtout en province.

*d.* — Les ophtalmoscopes anglais ne contiennent pas de verres cylindriques ; le mien en a 22, et malgré le peu d'imitateurs que j'ai trouvés dans cette voie, depuis plus de dix ans que je les conseille, je persiste à considérer les lentilles cylindriques comme de la plus grande utilité dans un ophtalmoscope à réfraction, et je ne doute pas que leur usage ne se répande de plus en plus. Sur ce point aussi, la vérité fera son chemin lentement, mais sûrement.

Je terminerai cette notice en exprimant tous mes remerciements à l'habile constructeur M. Giroux, qui a exécuté sur mes indications ce nouvel instrument. Il a su y réunir élégance de forme, solidité, commodité de maniement, et je crois que cet instrument à usages multiples (*ophtalmoscope*, *optomètre*, *phakomètre*) rendra de réels services au praticien.

Paris, le 1<sup>er</sup> mai 1891.

## QUELQUES MODÈLES DE MIROIR POUR L'EXAMEN OPHTHALMOSCOPIQUE A L'IMAGE DROITE

Par M. le Dr **H. PARENT** (de Paris.)

L'avantage de posséder pour l'examen ophtalmoscopique à l'image droite, à volonté et commodément, les trois sortes de rayons divergents, parallèles, convergents, a été compris au début même de la découverte de l'ophtalmoscope, et les miroirs plan ou convexe, associés à des lentilles, de Coccus et de Zehender ont été des réalisations partielles de ce desideratum.

I. — *Le disque rotatif et pivotant à trois miroirs* ( $M^1 f = \infty$   $M^2 f = 20$  centimètres;  $M^3 f = 8$ ) que j'ai publié en 1883, et dont j'ai reproduit ci-dessus le dessin (p. 314), permet d'obtenir très aisément les trois sortes de rayons. En effet, la lampe étant, dans l'examen à l'image droite, habituellement placée à 20 centimètres environ du miroir, nous aurons : des rayons *divergents* avec le miroir  $M^1$  plan, sensiblement *parallèles* avec le miroir  $M^2$  concave ( $f = 20$  centimètres), car  $f$  coïncide alors plus ou moins exactement avec la lampe, *convergents* avec le miroir  $M^3$  concave ( $f = 8$  centimètres).

II. — *Miroir à foyer variable* (I). — On obtiendra le même résultat avantageux avec le miroir à foyer variable que j'ai fait construire dernièrement. En voici la description sommaire :

M est un miroir plan en acier; il est pivotant; T est une tige carrée, creuse, pivotante autour du point V; dans cette tige creuse en glisse une autre pleine, dentée, et mise en mouvement par le bouton à crémaillère B; L est une lentille concave de 25 D. en verre blanc; L' une lentille convexe de 25 D. également, en verre bleu léger.

En 1<sup>re</sup> position (I) L et L' sont en contact et la distance focale =  $\infty$ ; en 2<sup>e</sup> position (II) L et L' sont distants de 15 millimètres et la distance focale du miroir est de 66 millimètres, si les rayons incidents sont parallèles.

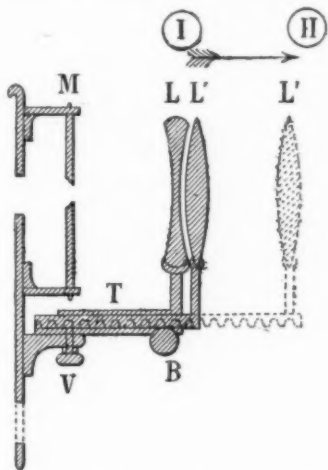
Mais, le plus souvent dans l'examen à l'image droite, la

(I) Construit par la maison Giroux, 58, quai des Orfèvres, Paris.



lampe est placée à une distance de 20 à 25 centimètres du miroir.

Dans ces conditions, les rayons réfléchis par ce miroir plan



seront *divergents* quand les lentilles seront en contact, sensiblement *parallèles* si on les éloigne légèrement l'une de l'autre, enfin *convergens* en éloignant davantage L' de L; avec l'éloignement maximum, la distance focale du système sera de 10 centimètres environ, si la lampe est à 25 centimètres du miroir. Cette disposition permet donc d'obtenir à volonté et d'une façon très commode les trois sortes de rayons divergents, parallèles, convergents, et par suite les variétés d'éclairage dont on a besoin dans l'examen à l'image droite, variétés d'éclairage rendues nécessaires tantôt par la différence de longueur d'axe de l'œil examiné (depuis l'H. forte jusqu'à la M. forte), tantôt par la différence de siège des altérations (cornée, cristallin, corps vitré, rétine et choroïde). J'ajouterai que c'est avec ce miroir à foyer variable qu'on obtient le plus beau champ d'éclairage sur la rétine.

III. — *Miroir étamé utilisant la moitié de la lumière émergente.* — Dans l'observation à l'image droite, si on emploie un miroir étamé, la condition la plus avantageuse est celle où la moitié de la lumière émergente de l'œil observé

pénètre dans l'œil observateur, et où l'autre moitié est réfléchie vers la source éclairante (voir Helmholtz, *Opt. phys.*, p. 246).

Le miroir ci-contre réalise cette condition : la partie centrale d'un miroir, dans un diamètre de 8 millimètres (correspondant comme étendue à une pupille fortement dilatée par l'atropine), est partagée en bandes étroites de 1 millimètre de diamètre alternativement étamées et transparentes.



Si l'on fait abstraction de la petite quantité de lumière réfléchie par les parties transparentes du miroir, on voit que ce miroir utilise pour l'observateur sensiblement la moitié de la lumière émergente de l'œil observé. L'image rétinienne est ainsi plus éclairée parce que la somme des rayons qui pénètrent dans l'œil observateur est plus grande qu'avec les petits trous des miroirs ordinaires.

IV. — *Lentilles cylindriques étamées.* — Enfin pour les observateurs astigmatiques j'ai fait construire des LENTILLES CYLINDRIQUES ÉTAMÉES placées sur un support pivotant à droite et à gauche, rotatives dans le plan du support, afin que leur axe puisse être placé suivant un des méridiens principaux de l'un et de l'autre œil observateur (si celui-ci a un astigmatisme sensiblement de même degré et de même signe sur les deux yeux), et enfin inclinées de 40 degrés par rapport au plan de l'ophtalmoscope. Or, on sait que la puissance dioptrique d'un verre cylindrique augmente avec l'inclinaison qu'on lui donne. Par exemple, le cylindre + 0,50 incliné à 40 degrés agit comme le cylindre + 1 D. tenu droit ; de même le cylindre + 3 D. incliné à 40 degrés agit sensiblement comme le cylindre + 5 tenu droit ; et ainsi de suite. Il suffira donc à un observateur atteint d'As. Hs. (par exemple, méridien vertical = H. de 5 D., et méridien horizontal = E.) de faire étamer un cylindre convexe de 3 D., incliné de 40 degrés, à axe vertical et pivotant de droite à gauche. Un semblable miroir corrigera parfaitement l'astigmatisme de l'observateur et ce dernier n'aura plus à s'occuper de son anomalie de réfraction au moment de l'examen. Il va de soi qu'avec ces lentilles cylindriques étamées concaves ou convexes le champ d'éclairage n'est plus le même qu'avec les miroirs concaves ou con-

vexes. Les personnes d'ailleurs qui préféreront les miroirs en acier auront toujours la ressource de faire placer ces lentilles en arrière et en contact avec le miroir, de façon à ce que lentille cylindrique et miroir aient la même inclinaison et pivotent ensemble.

---

## SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'OPHTALMOLOGIE

NEUVIÈME SESSION TENUE A PARIS DU 4 AU 8 MAI 1891

Compte rendu analytique, par le Dr PARENT.

**Allocution d'ouverture**, par M. le professeur PANAS, président de la Société.

MESSIEURS ET CHERS CONFRÈRES,

« En vous souhaitant la bienvenue, votre Comité est heureux de constater que les communications annoncées sont nombreuses comme pour témoigner de l'activité croissante de notre Société d'ophtalmologie.

Dans l'intervalle qui nous a séparés, nous avons perdu trois de nos membres les plus méritants. Warlomont, Lacroix (de Reims), et Martin (de Marseille) laissent des vides que nous déplorons.

Warlomont, le doyen de l'ophtalmologie belge, vous est trop connu pour que j'aie besoin de retracer les grands services qu'il a rendus à notre art. Le plus signalé de tous est celui d'avoir été près d'un demi-siècle le représentant de la presse ophtalmologique de langue française, à une époque de transition, où tout était en voie de pleine rénovation parmi nous.

A cette œuvre, Warlomont a consacré toute son activité, ainsi qu'en témoigne le grand succès obtenu par les *Annales d'oculistique*, par sa traduction du traité magistral de Mackenzie et par les congrès périodiques internationaux, dont il a été l'instigateur.

Delacroix, originaire de Châlons-sur-Marne, a succombé à l'âge de quarante-huit ans, dans la plénitude de son activité scientifique et professionnelle.

Nature d'élite, d'un dévouement sans bornes pour l'humanité souffrante, érudit et homme de goût, Delacroix a laissé d'unanimes regrets. Passionné pour l'ophtalmologie, il s'expatria pendant un an, qu'il passa à Wiesbaden comme assistant de Pagenstecher.

Parmi les travaux qu'il nous a légués nous citerons celui relatif aux plaies de l'œil, et sa publication posthume concernant les opérations faites à Reims par le grand Daviel.

Bien que placé dans une sphère d'activité plus modeste, le nom de Martin (de Marseille) ne mérite pas moins toute notre estime.

Comme membre ancien et actif de notre Société, celle-ci gardera pour lui le meilleur des souvenirs. »

Au nom du Comité, M. Panas prie ensuite M. le professeur Pflüger (de Berne), de présider la première séance du congrès.

*Séance du lundi 4 mai 1891.*

Présidence de M. le professeur PFLUGER (de Berne).

### **Traitement des affections des voies lacrymales.**

Par M. le Dr TERSON (de Toulouse), rapporteur.

*Considérations générales.* — Les mots « voies lacrymales » m'ont paru indiquer qu'il devait être seulement question, dans ce travail, du traitement des affections de l'appareil excréteur ou éliminateur des larmes, à l'exclusion de tout ce qui concerne les maladies de l'appareil sécréteur.

Les affections des voies lacrymales peuvent se révéler par un simple larmolement ; mais souvent le larmolement est un épiphénomène, il peut même presque manquer ; et l'on doit considérer comme manifestations fondamentales de ces affections, l'augmentation et l'altération plus ou moins accusées des sécrétions naturelles, dues à l'infection, à un degré variable, de la muqueuse des voies lacrymales. Le phlegmon du sac et la fistule qui en est souvent la suite, ne sont, sauf les cas de carie osseuse, que des complications dues à des causes fortuites, mais dépendantes de la même cause, l'infection.

Le traitement du larmolement, qu'on peut appeler catarrhal, se lie à celui de l'infection primitive du canal lacrymo-nasal et de ses conséquences ; tandis que le larmolement, qui est pour ainsi dire indépendant des lésions de l'appareil lacrymal, exige un traitement en rapport avec les différentes causes dont il émane, telles qu'un vice de réfraction ; des maladies de la conjonctive ou de la cornée ; une anomalie de position ou de texture ou une obstruction des points et des conduits lacrymaux.

L'infection, dans le catarrhe des voies lacrymales, est démontrée par la nature des lésions anatomo-pathologiques de la muqueuse lacrymo-nasale et par la virulence des sécrétions altérées du sac sur le tissu cornéen dépouillé de son épithélium.

Cette infection est due aux rapports de voisinage et de continuité de la muqueuse des voies lacrymales ; d'un côté avec la conjonctive ; de l'autre avec la muqueuse des fosses nasales, qui en est la source la plus ordinaire.

La cause habituelle des obstacles au cours des larmes ou au passage de la sonde exploratrice est une sorte de plissement ou de gonflement de la muqueuse et non (sauf exception) un rétrécissement cicatriciel. Cette boursouffure qui diminue le calibre du canal nasal inextensible, est l'agent de l'accumulation et de la stagnation des

liquides sécrétés sur place ou amenés du dehors dans le sac lacrymal, libre de tout contact osseux dans sa région antérieure : de là, l'altération plus grande de la sécrétion du sac lacrymal et sa dilatation progressive, cause nouvelle de stagnation et d'infection.

I. — *Traitement du catarrhe chronique des voies lacrymales.* — Des considérations précédentes, il résulte que l'indication principale à remplir pour rompre ce cercle vicieux trop évident est, après avoir remédié dans la mesure du possible à la cause première du mal, de combattre, par tous les moyens dont nous disposons aujourd'hui, l'infection de la muqueuse lacrymo-nasale et la stagnation des liquides dans le sac distendu.

La dilatation progressive des voies présumées rétrécies ou obstruées, par la méthode de Bowman, jointe aux injections détersives, d'après le procédé déjà ancien d'Anel, jouissaient d'une grande vogue, il y a peu de temps. Mais on s'est aperçu que l'emploi de sondes volumineuses aggravait la situation des malades et que l'incision étendue des conduits lacrymaux, que l'on croyait à tort nécessaire pour le passage de grosses sondes, laissait souvent subsister un larmolement rebelle à tous les moyens.

Ces inconvénients joints aux heureux effets des irrigations antiseptiques, en chirurgie générale, ont peu à peu conduit les praticiens à s'en tenir, dans les cas ordinaires, à l'usage de sondes pleines ou creuses d'un petit calibre, permettant une irrigation prolongée des voies lacrymales à travers les points simplement dilatés ou à peine fendus, à l'aide des divers antiseptiques. Ce système de traitement a le mérite de respecter les dispositions anatomiques de l'appareil excréteur des larmes ; mais il exige un temps indéterminé et toujours si long, que peu de malades peuvent en bénéficier.

Dans les cas plus graves, beaucoup d'opérateurs incisent largement le conduit lacrymal supérieur et même le ligament palpébral interne. On connaît le procédé de Stilling plus large encore dans l'exécution du débridement du canal nasal. Ces moyens, aidés d'irrigations, détruisent pour quelque temps au moins le cloaque qui existe au voisinage immédiat de l'œil. Ils conviennent aux malades qui ne peuvent ou ne veulent consentir à subir un long traitement et, par l'évacuation facile des matières, ils rendent presque impossible l'apparition soudaine d'un violent phlegmon du sac. Mais, comme l'emploi des grosses sondes, ils laissent souvent les malades en proie aux ennuis d'un larmolement des plus gênants.

Pour être complet au point de vue des méthodes actuelles destinées à rétablir un passage facile des sécrétions à travers le canal nasal, je devrais parler de l'emploi des sondes à demeure dites à crosse, ou d'autres engins de dilatation permanente. Il me suffira de dire que le courant de l'opinion n'est plus aujourd'hui dirigé de ce côté.

L'expérience démontre que le système des sondages et des injections, excellent en principe, peut guérir un certain nombre de ma-

lades ; mais il en laisse sûrement plus de la moitié aussi larmoyants et quelquefois plus qu'ils ne l'étaient avant tout traitement.

Comment modifier ce fâcheux état de chose que je me suis permis de signaler à la dernière réunion du Congrès d'ophtalmologie lors de la communication de notre collègue Gillet de Grandmont sur l'infutilité de l'incision des points lacrymaux et l'inconvénient des sondes métalliques ?

Il faut sortir de la routine. Je suis d'avis que lorsque les voies sont bien perméables et qu'il persiste un larmolement intense, il est inutile de continuer indéfiniment à sonder et à injecter, comme on le fait encore trop souvent. A tout prendre, nous pouvons avoir plus d'une fois mal interprété la cause originelle du larmolement ; car nous manquons d'éléments précis pour apprécier avec certitude si celui-ci tient à un défaut de l'appareil éliminateur ou au contraire à une suractivité de la glande lacrymale. Il faut donc à tout prix tâcher de diminuer ou de tarir la sécrétion lacrymale.

L'extirpation de la portion orbitaire de la glande lacrymale peut réussir à supprimer entièrement le larmolement le plus rebelle ; mais elle doit céder le pas à l'ablation de la portion palpébrale de la glande pratiquée du côté du cul-de-sac de la paupière supérieure, qui ne laisse aucune trace. L'expérience prouve en effet, que, bien exécutée, celle-ci suffit à donner au malade, dans un très grand nombre de cas, un complet soulagement.

Il n'y a plus à discuter l'utilité de cette dernière opération, mais à en perfectionner de plus en plus le manuel opératoire et à en rechercher avec soin toutes les indications. Ce ne sera donc qu'après l'insuccès de l'ablation de la glande palpébrale, qu'il sera permis d'enlever la glande orbitaire.

Dans l'un ou l'autre cas, en raison même de l'infection préalable des voies lacrymales, il faudra prendre toutes les précautions antiseptiques possibles.

II. — *Traitement des complications du catarrhe chronique des voies lacrymales.* — Lorsque la sécrétion du sac prend un aspect franchement purulent et que de longues irrigations ne modifient pas rapidement cet état de choses, il peut être très utile de faire à plusieurs reprises une injection modificatrice avec une solution un peu concentrée de nitrate d'argent.

Dans le cas de phlegmon du sac il faut, si c'est possible, faire l'incision libératrice, en passant par le point lacrymal supérieur et sectionner en même temps le ligament palpébral interne. D'abondants lavages antiseptiques sont de rigueur.

La fistule lacrymale, qui n'est pas causée par une carie osseuse, guérit assez rapidement par un large débridement du ligament palpébral interne suivi ou non, selon les cas, de la cautérisation du trajet fistuleux.

S'il y a quelque complication osseuse qui amène des récidives, il faut faire avec soin la destruction du sac au thermo-cautère. Il en

sera de même si l'on a affaire à un malade ayant déjà subi des atteintes de kératite infectieuse grave.

On fera aussi la destruction du sac si l'on ne peut parvenir à rétablir la perméabilité de l'orifice inférieur du canal nasal.

La dilatation très exagérée du sac pourra exiger son extirpation partielle ou totale ; mais seulement si elle est arrivée à un degré tel qu'une large incision avec lavages répétés ne puisse restreindre à une juste mesure le catarrhe aggravé par l'atonie complète des parois musculaires.

III. — *Lésions des voies lacrymales résultant d'infections générales.* — Il nous faut mentionner enfin les affections des voies lacrymales résultant d'infections générales diathésiques, tuberculeuse, syphilis, auxquelles on réservera le traitement approprié.

*En résumé*, les affections lacrymales sont le plus souvent la suite d'une infection de la muqueuse du canal lacrymo-nasal. Cette infection se complique plus ou moins de larmolement selon les cas et le larmolement est à son tour une cause d'entretien du catarrhe des voies lacrymales.

Si après l'amélioration du catarrhe par l'emploi des moyens ordinaires, le malade est très incommodé par un larmolement persistant, il faudra pratiquer l'ablation de la glande palpébrale, et dans des cas exceptionnels, l'extirpation de la glande orbitaire.

Si des complications osseuses rendent la guérison du catarrhe des voies lacrymales presque impossible, il faudra procéder à la destruction du sac, se réservant encore d'enlever la glande lacrymale palpébrale si l'oblitération complète de l'appareil éliminateur des larmes provoquait ou laissait subsister un larmolement incoercible.

M. DESPAGNET. **Du curettage du sac lacrymal.** — Après avoir établi que le larmolement par hypersécrétion est très rare et que celui produit par un défaut d'excrétion est le plus souvent dû à un catarrhe de la muqueuse du sac lacrymal qui amène un œdème de cette muqueuse avec végétations à sa surface et sécrétion exagérée d'un liquide visqueux, filant, l'auteur dit qu'il faut exclusivement, pour toute thérapeutique, tenter de modifier l'état de cette muqueuse. Les cathétérismes modérés, les injections antiseptiques et astringentes doivent, au début, former la base de ce traitement. Si le larmolement persiste, cela tient à ce que la muqueuse plissée, recouverte de fongosités, forme de véritables cloaques, où les liquides modificateurs ne peuvent pénétrer. Dans ces cas, M. Despagnet ouvre le sac par une ponction de la paroi antérieure ; puis écartant fortement les lèvres de la plaie, il met à découvert l'intérieur du sac qu'il antiseptise par des lavages avec une solution de sublimé à 1/1000. Cela fait, il pénètre à l'intérieur avec une curette demi-mousse et il pratique l'abrasion de la muqueuse qui saigne abondamment après ce curettage. S'il y a des végétations trop saillantes, il les excise. Si ce sac est trop augmenté de volume, il le réduit en enlevant une portion de la paroi antérieure. Puis il recommence les lavages et l'hémostase



obtenue, il touche les parois du sac avec un mélange de sublimé et de glycérine à 1/200. Léger pansement compressif. On renouvelle les lavages et attouchements avec la glycérine au sublimé plusieurs fois par jour, et cela pendant huit à dix jours que la plaie met à se fermer. On continue ensuite les lavages par les points lacrymaux. Cette opération, qui s'applique aux larmolements anciens avec ou sans mucocèle, au phlegmon du sac, est peu douloureuse. M. Despagnet l'a, depuis dix mois, faite plusieurs fois et toujours sans aucune complication. Il a toujours conservé intact l'appareil excréteur des larmes. Il cite à l'appui du curettage plusieurs observations dont une de phlegmon du sac en récidive et deux de mucocèle guéris par ce procédé, alors que les malades avaient le larmolement depuis huit à dix ans.

M. LIBBRECHT (de Gand), pour le **traitement de la tumeur lacrymale**, fait l'incision au bistouri et à l'aide d'une sonde cannelée : il place ensuite une sonde à demeure à cannelure très fine et fait dans le sac des injections au chlorure de zinc. Grâce à ce traitement il a vu rétrocéder des tumeurs volumineuses et qui avaient résisté à tout traitement.

*Discussion* sur le rapport de M. Terson et sur les communications de MM. DESPAGNET et LIBBRECHT :

M. PARINAUD. — On tend aujourd'hui à attribuer, dans les affections lacrymales, un rôle prépondérant à l'infection, et un rôle secondaire à l'obstacle mécanique, au cours des larmes auquel la génération qui nous a précédé rapportait tous les accidents. C'est tomber d'un excès dans un autre. La cause première peut bien résider dans une modification de la muqueuse se propageant des fosses nasales ou de l'œil aux voies lacrymales, mais l'obstacle, une fois constitué, devient le facteur principal des accidents, la cause du larmolement et du catarrhe chronique du sac. De ce qu'il n'y a pas de rétrécissement fibreux dans le canal, il ne s'ensuit pas que sa perméabilité existe. Il y a des cas où le canal peut recevoir une sonde volumineuse, sans que l'injection puisse passer. Il y a plus, la dilatation des voies lacrymales, celle du sac, en particulier, empêche l'excrétion des larmes aussi bien que le rétrécissement.

La cause du larmolement réside souvent dans les canalicules seuls. Leur incision, lorsqu'elle est bien faite, ce qui n'est pas bien difficile, n'a jamais d'inconvénient et rend de très grands services. Je ne comprends pas que certains confrères proposent de la remplacer par la dilatation. Je reste également un partisan convaincu du cathétérisme, probablement parce que je n'en ai jamais abusé.

Dans le traitement de la tumeur lacrymale, trois indications peuvent se présenter, le rétrécissement du canal, l'altération de la muqueuse, la dilatation du sac. Je crois que la dilatation du sac constitue dans les tumeurs lacrymales anciennes, le principal obstacle à la guérison. Je traite cette dilatation par des applications de pâte de Vienne, dont je limite l'action en me servant d'un petit



tube de verre de quatre millimètres d'orifice. Deux applications sont en général nécessaires à huit jours d'intervalle pour entamer suffisamment les parois du sac. On obtient ainsi, dans beaucoup de cas, une guérison rapide de la tumeur, en conservant la perméabilité des voies lacrymales.

M. GRANDCLÉMENT. — Pour comprendre les différences et les échecs des nombreux traitements proposés dans les maladies des voies lacrymales, il faut se reporter du côté des voies urinaires. Dans les maladies des voies lacrymales de même que dans les maladies des voies urinaires, lorsqu'il n'existe qu'un rétrécissement sans catarrhe, le cathétérisme guérit vite et bien, si la coarctation n'est pas cicatricielle et rétractile : sinon il faut répéter le sondage souvent, absolument comme dans les rétrécissements mauvais et cicatriciels de l'urèthre.

Mais lorsque le rétrécissement se complique d'un catarrhe plus ou moins grave du sac lacrymal, il est nécessaire de combiner alors avec le cathétérisme les injections détersives et antiseptiques ; et même alors avec cette double intervention, on échoue souvent. C'est alors que j'emploie et que j'apprends au malade à pratiquer une manœuvre simple et facile, c'est la *compression énergique et fréquente du sac lacrymal avec accompagnement de massage*. J'engage le malade à répéter cette opération avec le doigt (index ou pouce), vingt à trente fois et plus, chaque jour.

Elle vient très heureusement aider tous les procédés de traitement. J'ai même vu des malades pusillanimes, refusant toute espèce d'opération, améliorer suffisamment leur situation avec ce simple procédé.

On comprend facilement ces bons effets ; car la compression et le massage ont alors deux résultats très précieux : 1° ils chassent sans cesse du sac les larmes et le muco-pus qui constituent un bouillon de culture excellent pour la pullulation des micro-organismes, et qui aggrave sans cesse le catarrhe ; 2° enfin et surtout, cette manœuvre doit rendre au sac une partie de son élasticité que lui ont enlevée le catarrhe et l'accumulation des produits de sécrétion.

M. GILLET DE GRANDMONT. — J'adresserai d'abord mes félicitations au rapporteur pour sa magistrale exposition du traitement des affections des voies lacrymales ; il me semblait que j'avais le plaisir d'assister à la première leçon du professeur.

Dans ce rapport, un coup violent a été porté à cette pratique que j'ai attaquée à notre dernier Congrès et qui consiste à ouvrir toujours, d'emblée, sans diagnostic préalable, les points lacrymaux très largement et à passer les sondes de plus en plus volumineuses. Je le répète ici, cette méthode surannée de traitement est le plus souvent inutile et presque toujours nuisible. On fait aussi bien et mieux le sondage des voies lacrymales par les injections antiseptiques, par une veine liquide que par les sondes métalliques.

Deux mots au sujet des causes de la suppuration des voies lacry-

males. Ces voies constituent en réalité un canal dont un des orifices communique avec le cul-de-sac conjonctival, et l'autre avec la muqueuse nasale. C'est tantôt de l'œil, tantôt du nez que viennent les éléments de la suppuration : mais toujours celle-ci a pour cause la pénétration des *micrococci pyogenes*. On sait, en effet, qu'une foule de micro-organismes vivent en permanence dans le cul-de-sac ; or, qu'une conjonctivite se déclare, les sécrétions sont plus épaisses ; elles s'engagent dans le sac, y séjournent et deviennent d'excellents bouillons de culture. Dans le cas de rhinite, le processus n'est plus tout à fait le même, c'est alors la muqueuse des cornets qui infecte celle des voies lacrymales ou qui, gonflée, obstrue l'orifice nasal d'où il résulte que les larmes deviennent encore le bouillon de culture.

Il n'y a donc qu'un seul traitement de la suppuration des voies lacrymales, c'est le traitement par les antiseptiques.

M. DE WECKER. — Je n'aurais pas pris la parole dans ce débat qui menace d'être fort long, si mon ami Terson ne m'avait pris à partie dans son excellent rapport. Il dit : « L'ablation de la glande palpébrale doit être mieux réglée », donc elle a été mal réglée par moi en la présentant au dernier Congrès international. Rien n'est en réalité plus facile que d'enlever par un délabrement plus étendu toute la glande palpébrale.

Si vous voulez renverser avec les pinces qui servent à retourner la paupière ainsi qu'on le fait pour le brossage du cul-de-sac, vous pouvez mettre aisément à nu la glande palpébrale, mais agirez-vous alors avec prudence ? J'ai voulu recommander une opération très simple, ne laissant aucune trace et évitant surtout un ptosis partiel de la partie externe de la paupière supérieure, fort disgracieux. Lorsque j'ai présenté l'ablation de la glande palpébrale en 1888, j'avais déjà fait cinquante ablations ; depuis, le chiffre s'en est notablement accru. Jamais je n'ai eu même le moindre gonflement inquiétant de la paupière, en me servant, bien entendu, de l'antisepsie la plus rigoureuse. Je n'ai pas assisté à la séance de la Société d'ophtalmologie où M. Chibret a recommandé cette opération. A cette occasion, un confrère, peu favorable aux choses nouvelles, a signalé et cela non dans l'intention de recommander l'ablation de la glande palpébrale, un cas de mort qui aurait suivi cette ablation. Il y a ici erreur absolue, il s'agissait dans le cas mentionné par un confrère étranger non d'une ablation de la glande palpébrale, mais bien d'une extirpation de la glande orbitaire.

J'aurai encore un mot à dire concernant la remarque de M. Despagne. Nous ne professons nullement l'ablation de la glande palpébrale, ainsi que le pense notre collègue, dans le cas de tumeur ou de cataracte du sac. Ces affections comme les dacryocystites en général, ne sont en quelque sorte pas du domaine de l'ophtalmologiste, mais bien plus du rhinologiste. L'ablation de la glande lacrymale n'est recommandée que dans les cas de *persistance* de larmoiement.

ment après sondage prolongé, mais où il n'y a aucune infection de la muqueuse des voies éliminatrices. Le nombre des cas qui répondent à cette indication est encore suffisamment considérable pour justifier l'introduction d'un mode radical de traitement de ces larmolements si gênants.

M. PECHDO. — Il ne faudrait pas que l'étude des microbes nous fit négliger ce qu'il y a d'exact et d'utile dans les considérations physiologiques. Il est certain par exemple que les logements humides sont une cause fréquente de catarrhe habituel des fosses nasales et par suite du sac lacrymal, où s'établit ainsi un milieu favorable, un bouillon pour les microbes.

Je crois, en effet, que l'infection microbienne des voies lacrymales est souvent consécutive au catarrhe au lieu de le précéder.

En second lieu, je ne crois pas nécessaire de faire la destruction, au thermo-cautère, du sac, comme le propose le rapporteur, lorsque le malade a déjà subi des atteintes de kératite infectieuse grave.

Un œil qui a déjà subi une kératite infectieuse et qui n'y a pas succombé est à l'abri d'une nouvelle kératite microbienne grave. C'est une cornée vaccinée sur laquelle les microbes n'auront presque plus de prise. Une nouvelle kératite infectieuse se limitera et guérira presque spontanément, pourvu qu'un traitement brutal n'aille pas aggraver la maladie primitive.

M. GALEZOWSKI (Paris). — Un très grand nombre de malades se plaignent d'autres symptômes que le larmolement, ce sont la photophobie, l'asthénopie, les cercles irisés, qui dans un cas, avec la présence d'une excavation physiologique, ont pu en imposer pour un glaucome contre lequel un praticien avait proposé l'iridectomie. Il y avait un rétrécissement lacrymal, les larmes en séjournant sur le bord palpébral jouaient le rôle de prisme et décomposaient la lumière; l'incision du point lacrymal fit disparaître tous ces symptômes. D'autre part, il est des cas dans lesquels il ne faut pas attribuer le larmolement à une affection du canal et du sac; il est dû au spasme des fibres musculaires à l'entrée du sac. J'emploie alors pour franchir l'obstacle une sonde à bout olivaire. Contrairement à M. Terson, qui proscriit les grosses sondes, j'emploie les sondes coniques de gros volume à de longs intervalles, dans les cas où la dilatation méthodique n'a pas réussi.

M. CHEVALLERAU. — Depuis trois ans, j'ai observé quatre cas de dacryocystite congénitale; dans tous ces cas, il s'agissait d'enfants de quelques mois chez lesquels l'affection avait débuté comme une ophthalmie purulente des nouveau-nés, et même, pour l'un d'eux, avait été soignée comme telle par un de nos confrères les plus expérimentés. Dans ces quatre cas j'ai fait un petit débridement du canalicule lacrymal inférieur, suffisant pour passer une sonde n° 1. Dans le premier cas, j'ai dû faire plusieurs tentatives avant de pouvoir passer la sonde, puis un jour j'ai forcé, j'ai dû vaincre un obstacle, ma sonde a passé et de ce jour le larmolement a complètement disparu pour ne plus revenir.

Dans les trois autres cas, instruit par cette expérience, j'ai, sentant de nouveau un obstacle, poussé fortement ma sonde pour la ponction; dans deux de ces cas, un seul cathétérisme a suffi; dans le dernier, j'ai dû répéter le cathétérisme plusieurs fois avant d'obtenir la guérison définitive.

Chez ces quatre enfants, il n'y avait ni scrofule, ni trace de syphilis congénitale. J'ai attribué ces quatre cas de dacryocystite à une imperforation congénitale des voies lacrymales.

J'ajoute que chez deux de ces enfants l'accoucheur avait fait pendant plusieurs semaines un traitement antiseptique, par des compresses et des collyres, qui n'avait donné aucun résultat.

M. le Dr COPPEZ. — Tout en rendant hommage au beau travail de M. Terson, je tiens à attirer son attention sur deux points. D'abord sur le traitement des tumeurs congénitales des nouveau-nés que l'on confond presque toujours avec l'ophtalmie purulente des nouveau-nés. J'ai eu à traiter plusieurs de ces cas : je fis d'abord le cathétérisme de Bowman dès les premiers cas, sans résultat; puis, dans un autre, l'incision du sac et sa cautérisation avec le nitrate acide de mercure; dans ce cas, comme dans les premiers, je n'obtins aucun résultat favorable. Chez les enfants vivant encore aujourd'hui il persiste toujours un larmolement. Le véritable traitement m'a été inspiré par l'exemple d'une garde-couche qui guérit rapidement une tumeur lacrymale par la succion du nez de l'enfant. Dans les cas que j'ai observés plus tard, je me contentai de faire la compression de la tumeur du sac avec le pouce. En quelques jours, ces tumeurs avaient disparu et chez ces enfants actuellement âgés de cinq à douze ans, personne ne pourrait dire qu'ils ont été atteints d'une tumeur lacrymale.

M. Critchett père avait depuis longtemps attiré l'attention des praticiens sur le rapport des conjonctivites des enfants avec les tumeurs lacrymales qu'il rattachait à tort, à la conjonctivite; car les conjonctivites ne sont que symptomatiques de ces tumeurs.

Je tiens en second lieu à attirer l'attention de nos confrères sur les dangers qu'il y a à ouvrir les tumeurs lacrymales aiguës par le point supérieur. Deux fois j'ai vu cette tentative aboutir à un phlegmon de l'orbite qui amena l'atrophie du nerf optique, et la cécité absolue de l'œil. Dans un autre cas, une tentative analogue amena un phlegmon diffus des paupières qui me donna les craintes les plus sérieuses pendant plusieurs jours. La personne en question, une jeune fille de vingt ans, faillit succomber.

M. MOTAIS. — M. Terson, dans son rapport, rejette entièrement les sondes à demeure. A mon avis, cette opinion aussi absolue est excessive.

Dans les cas graves où les curettages, les cautérisations du sac sont pratiquées, surtout lorsque la cause des accidents remonte à des affections osseuses, il peut être indiqué de se mettre en garde contre un rétrécissement fibreux attribuable en partie au processus pathologique, en partie au traitement lui-même; dans ces cas, les

sondes à demeure m'ont donné d'excellents résultats. J'ajouterai que ce cathétérisme permanent est presque nécessaire lorsque le malade ne peut revenir souvent à notre cabinet.

M. PANAS. — Tant au point de vue anatomique que pathologique, la thérapeutique des voies lacrymales comprend deux phases principales. La première, s'étendant de l'antiquité jusqu'à Vésale et Anel; la seconde, à partir de ce dernier auteur jusqu'à nos jours.

Pour les anciens, qui n'ont jamais cessé d'avoir des imitateurs (Nannoni, Desmares et bien d'autres), tout se réduit à modifier plus ou moins profondément la vitalité du sac.

Au contraire, la généralité des modernes, transportant mal à propos les données anatomiques, physiologiques et thérapeutiques, propres à l'urèthre, à l'appareil excréteur des larmes, ont appliqué à celui-ci toutes les méthodes de canalisation qui conviennent si bien aux voies urinaires sténosées. De là les insuccès nombreux de la méthode de Bowman, aussi bien que de la stricturotomie.

Pour notre compte, en nous fondant sur une expérience de vingt années, nous croyons fermement que le progrès à accomplir consiste à revenir pour bien des cas à l'indication première, telle qu'elle a été admirablement exposée par Aétius, à s'avoir, au rétablissement de l'appareil excréteur des larmes à son état physiologique, serait ce au prix de la destruction du sac, pour les cas graves.

Mais, pour que cette modification salutaire soit véritablement efficace, il faut, à l'imitation des anciens, ouvrir le sac largement par la peau, en sectionnant *invariablement* le ligament palpébral interne, de façon à agir dans tous les méandres de la poche. Il est curieux de voir combien Aétius, qui ignorait l'existence des voies d'excrétion des larmes, insiste sur la nécessité de cautériser le point par où s'écoule un liquide clair comme des larmes, vers l'embouchure des canalicules, sans quoi, dit-il, on s'expose à échouer.

Une fois le sac ainsi mis à nu, rien n'empêche de faire agir, suivant les cas, le fer rouge, agent *modificateur* puissant, et non destructif, aussi bien que le raclage, le curettage, ou toute autre action mécanique et chimique jugée nécessaire.

L'objection de ceux qui n'ont jamais pratiqué cette opération, qu'il en résulte une difformité, est inadmissible; c'est à peine si au bout de quelque temps on parvient à découvrir l'existence d'une cicatrice linéaire alors même qu'on a maintenu temporairement le sac ouvert, ainsi que nous avons l'habitude de le faire, pour y placer une mèche enduite d'onguent au bioxyde de mercure ou tout autre topique *modificateur*.

Ce qui expose aux difformités, c'est au contraire l'ouverture tardive du sac, alors que celui-ci a suppuré, et qu'il en est résulté des décollements de la peau ou des fistules à répétition.

Étant établi ce qui précède, nous pensons que dans les dacryocystites simples à contenu muqueux, et sans grande distension du sac, il faut commencer le traitement par le cathétérisme et les injections modificatrices, conformément aux idées modernes.

Que si, au bout d'un temps raisonnable, on n'obtient rien de bon, qu'il s'agisse de suppuration ou de distension excessive des parois du sac, avec ou sans fistules, le mieux sera de recourir à la méthode ancienne.

Pour les simples larmolements, le cathétérisme se présente tout d'abord. En cas d'insuccès, ou d'imperméabilité définitive du canalicule inférieur, l'extirpation de la glande lacrymale palpébrale offrira des chances de réussite, mais à la condition de l'extirper en entier, afin de comprendre dans l'excision, en même temps que cette partie de la glande, la majeure partie sinon la totalité des canaux excréteurs de la portion orbitaire. La crainte de léser le tendon du releveur palpébral n'existe pas, si l'on s'attache à fouiller vers l'angle temporal, autrement dit dans le tiers externe de la paupière, point exclusivement occupé par cette glande, le tendon restant plus interne.

Pour ce qui est des dacryocystites congénitales, je crois exposer l'opinion du plus grand nombre, en disant que celles-ci sont guérissables sans intervention chirurgicale, et que le cathétérisme entre autres mérite d'en être banni.

M. CHIBRET. — Je n'ai qu'à louer M. Terson de son rapport où la clarté le dispute à l'heureuse réunion de l'esprit de conservation et de progrès. J'estime qu'une indication constante est fournie par la suppuration du sac : dans tous les cas où elle existe, il faut débrider largement le sac, en haut et en bas, soit à travers les points lacrymaux, soit par des incisions à ciel ouvert accompagnées de rugination, curetage ou cautérisation, selon les cas.

Quant aux grosses sondes, objet de réprobation, puisque Galewski est seul à les défendre, je les considère comme les charges de grosse cavalerie : elles donnent quelquefois des succès splendides dans des cas où la bataille engagée avec la perméabilité du sac semblait perdue.

Enfin, quand M. de Wecker a répondu à la critique du rapporteur au sujet des perfectionnements à apporter au manuel de l'ablation de la glande lacrymale palpébrale, je m'attendais à le voir apporter un meilleur procédé ou défendre le sien. Il a seulement éludé la question. Ayant fait une soixantaine d'ablations de la glande lacrymale, j'ai constamment constaté que les indications fournies par de Wecker sur le manuel opératoire sont beaucoup trop sommaires, et je me suis attaché à perfectionner le *modus faciendi* en réglant les temps opératoires. Une manœuvre que m'a indiquée M. Meyer, et que je puis recommander comme excellente, consiste à luxer la glande en passant un crochet ou l'extrémité des ciseaux courbes entre le globe et la glande. Cette manœuvre facilite l'ablation et en outre diminue l'hémorrhagie, car elle a tirailé les vaisseaux et amené la contraction des éléments musculaires de la tunique vasculaire.

M. le Dr J. MARÉCHAL. — 1<sup>o</sup> A propos de l'extirpation de la portion palpébrale de la glande, je m'étonne de voir attacher tant d'importance à l'état intact de la commissure externe et du ligament pal-

pébral externe dans le programme opératoire. Vu la règle générale de toujours agrandir et étaler le plus possible le théâtre opératoire, et non de rechercher à exécuter un tour de force en essayant de luxer la glande et de l'attirer un peu au hasard entre le tarse et l'orbiculaire plus ou moins contracturé, — et surtout, vu la facilité parfois gênante avec laquelle se cicatrise la commissure dans la canthoplastie et le peu de traces que laisse son ou ses débridements pourvu qu'ils soient faits en bonne direction, — partant l'absence assurée de toute anormale attitude des paupières, — on peut ici ne s'occuper que de l'avantage certain de porter remède au spasme de l'orbiculaire, facteur très important dans la genèse et la persistance de l'hypersecretion des larmes.

2° En ce qui concerne la désobstruction du canal nasal, une bonne partie des obstacles semble due à ce qu'on s'obstine trop d'ordinaire aux causes siégeant en haut et non aux barrières élevées sur la seconde partie de la voie oculo-nasale. — M. Armaignac avait déjà très bien signalé cette fâcheuse tendance dans sa Clinique ophtalmologique du Sud-Ouest.

Pour ne parler que des barrières de la moitié inférieure de ces voies, il y a lieu de s'assurer la destruction :

a) Des valvules de la muqueuse qui font sac devant les liquides d'injections, d'autant plus qu'elles sont coussinées par les fongosités habituelles dans les vieilles dacryocystites. Les cathéters en ont d'ordinaire raison en les détruisant ou les déprimant.

b) Des crêtes osseuses qui donnent le plus souvent insertion aux liens suspenseurs de ces valvules.

De deux choses l'une : ou l'on pénètre librement avec le cathéter dans les voies moyennes et l'on n'est arrêté qu'en bas, à l'embouchure du méat inférieur — dans ce cas, on peut agir comme dans la recherche du bout supérieur de l'urètre dans l'urétrotomie externe — et se guider sur la direction d'une tige d'argent fin, souple par conséquent (et non d'un métal élastique comme l'alliage) sur l'extrémité duquel on dirige, sous le bec antérieur du cornet inférieur, les efforts d'un excavateur capsulaire à bords tranchants, tel que celui dont les dentistes se servent pour ruginer les vastes caries exposées.

Ce véritable évidemment bien conduit, au grand jour, procure une destruction large et définitive de l'éperon ostéo-fibreux, ou bien l'on est arrêté par une crête de la partie moyenne du conduit, l'extrémité inférieure étant libre, ce qui indique la liberté de sortie des liquides acheminés par la sonde jusqu'au niveau de la crête que l'instrument ne peut franchir lui-même.

Dès lors, c'est par l'incision régulière du sac et du haut en bas qu'il faut agir pour opérer l'évidement de la crête, et, du même coup, la rugination de toutes les fongosités de la région.

La malléabilité des instruments en argent fin (sans cuivre) est ici de première importance ; car, ainsi fabriqués, ils semblent deviner en quelque sorte la voie libre, contournant sans peine les obstacles



que, plus tard, par une action souvent répétée, ils aideront à déprimer.

3<sup>e</sup> Je ne saurais assez appuyer les conseils si pratiques de MM. Coppez, Grandclément et Javal, relativement à l'utilité du *massage du sac*. Seulement, j'ajouterai qu'il importe d'en compléter l'action par les précautions suivantes ; et, d'abord, le faire en agissant par une large surface, par exemple, la pulpe du pouce du côté malade qui, en même temps, comprime les conduits lacrymaux dans le but d'utiliser les produits hypersécrétés comme agents dilatants en les propulsant vers la seule voie inférieure.

Ensuite, en les attirant de ce côté par l'*échappement brusque* exercé par une *aspiration énergique* et *simultanée*. Celle-ci s'obtient par une évacuation assez complète de la poitrine, la compression entre l'index et le médius de la base des narines, et, au moment même de l'effort inspirateur, par la désobstruction simultanée et instantanée des deux narines (comme une prise que l'on veut faire pénétrer profondément). Ce mouvement, répété souvent dans la journée après des gargarismes nasaux tièdes et antiseptiques, et surtout aussitôt après les manœuvres du massage lacrymal, m'a donné de très nombreuses et stables améliorations.

M. TERNON. — Le nombre des orateurs qui ont pris la parole à la suite de la lecture de mon rapport est tel qu'il m'est presque impossible de répondre à chacun d'eux : aussi me bornerai-je à quelques observations.

La dacryocystite des nouveau-nés est une affection trop rare pour permettre une étude très exacte ; cependant, j'ai cru reconnaître son origine syphilitique dans deux cas où elle était liée à un coryza de même nature. J'admets que souvent la cause n'est pas diathésique, puisque l'affection peut guérir facilement, quelquefois même sans aucun autre traitement que la compression répétée du sac.

MM. Grandclément, Javal et Maréchal, préconisent cette dernière manœuvre, très souvent renouvelée dans les dacryocystites des adultes : je la crois très utile, mais comme moyen adjuvant seulement, et je l'ai conseillée très fréquemment ; la guérison complète en est sans doute bien rarement la suite sans le secours d'autres moyens.

MM. Parinaud et Chibret croient que la tendance actuelle à considérer l'infection particulièrement par la voie nasale, comme cause première de la dacryocystite, est moins fréquente qu'on ne le croit. Cette question si importante pour la direction à donner au traitement peut rester encore à l'étude ; je suis très aise de l'avoir mise en évidence et de provoquer par là de nouvelles recherches. Mes observations personnelles me font croire à l'origine nasale de nombreuses dacryocystites, surtout des plus rebelles. Si j'y ai insisté, c'est pour bien indiquer la nécessité absolue de l'examen préalable des fosses nasales et de l'institution d'un traitement simultané de l'affection lacrymale et nasale sous peine d'insuccès, quand cette dernière est bien démontrée.



Je remercie M. Gillet de Grandmont des paroles aimables qu'il a bien voulu m'adresser ; je suis d'accord avec lui pour croire plus à l'efficacité des irrigations antiseptiques prolongées qu'aux sondages répétés dans les maladies du sac avec sécrétion anormale. Je n'ai pourtant pas voulu proscrire l'usage des sondes, pourvu qu'on les emploie d'ordinaire d'un calibre modéré. Je ne nie pas qu'à l'aide de grosses sondes (Weber, Galezowski, Chibret), on ne puisse, dans des cas *exceptionnels*, hâter l'amélioration de la maladie et je m'en suis quelquefois servi utilement, mais cette pratique ne me paraît pas devoir être conseillée comme méthode générale.

Je me défends d'avoir voulu conseiller l'ablation de la glande lacrymale palpébrale contre le catarrhe du sac ; c'est seulement contre le larmolement simple primitif ou contre celui *qui peut persister*, après qu'on a tâché de tarir par tous les moyens (antiseptiques, curettage, destruction au thermocautère) la sécrétion morbide du sac.

Je m'associe entièrement, comme le prouve la dernière partie de mon rapport, aux justes observations présentées par M. Panas sur l'utilité de la cautérisation énergique du sac dans les dacryocystites rebelles aux moyens ordinaires, j'en dirai autant de la pratique du curettage, que vient de nous exposer M. Despagne.

J'ai insisté, comme M. Maréchal, sur la nécessité de rétablir à tout prix la perméabilité de l'orifice inférieur du canal nasal, ajoutant qu'en cas d'insuccès, il fallait nécessairement en venir à la destruction du sac.

Avec M. Dransart, j'ai dit, dès le début de mon travail, qu'il fallait porter remède à toute anomalie de la réfraction.

*En résumé*, l'opinion de la majorité de nos collègues me paraît d'accord avec les principales conclusions de mon rapport : contre le larmolement *incoercible*, après échec des moyens ordinaires, l'ablation de la glande palpébrale ; contre le catarrhe à ses degrés divers, *rebel aux antiseptiques et aux sondages*, les modificateurs puissants, tels que le curettage ou la cautérisation énergique du sac, selon les indications particulières que chaque cas peut présenter.

#### Uvéite irienne, par le Dr GRANDCLÉMENT (de Lyon).

De même que, dans les affections du poumon, on a distingué avec raison la *pneumonie* et la *pleurésie*, c'est-à-dire l'inflammation du tissu pulmonaire proprement dit et celle de son enveloppe, la plèvre, de même, du côté de l'iris, on doit distinguer et séparer nettement l'inflammation du tissu irien, ou *iritis vraie*, de l'inflammation de sa seule couche pigmentaire postérieure, sorte de séreuse de l'iris que les anatomistes ont appelée l'*uvée*, pour en faire une entité morbide à part que je propose d'appeler *uvéite irienne* ou *iritis uvéenne*.

*Symptômes.* — L'*uvéite irienne* ne se révèle nullement par les symptômes tapageurs de l'iritis vraie ; elle ne provoque ni larmoie-

ment, ni photophobie, ni cercle vasculaire périkératique, ni teinte terne de la face antérieure de l'iris, ni resserrement de la pupille. Non, elle procède d'une façon insidieuse, et ne se révèle d'abord que sur un œil, par un trouble visuel peu intense, avec accompagnement de points noirs ou mouches volantes, sans douleur ni rougeur appréciables ; du moins c'est à peine si le malade se rappelle avoir eu l'œil un peu rouge ou douloureux pendant deux ou trois jours. Ces symptômes ne tardent pas à se dissiper après quelques semaines, pour se reproduire quelques mois après, soit sur le même œil, soit le plus souvent sur l'autre. Puis, nouvelles accalmies et nouvelles rechutes alternativement sur l'un des yeux, jusqu'à ce que le malade se décide enfin à venir nous consulter.

Le médecin est alors étonné de constater de nombreuses synéchies, sans que le sujet ait éprouvé les symptômes bien caractérisés et si pénibles de l'iritis. Si, à ce moment, l'un des yeux se trouve en proie à une crise d'uvéite irienne, il constate un certain trouble de l'humeur vitrée (et exceptionnellement quelques corps flottants) qui l'empêche de voir nettement le fond de l'œil.

*Causes.* — L'uvéite irienne ne diffère pas moins de l'iritis vraie par ses causes. Car l'on ne trouve chez ces malades ni syphilis, ni rhumatisme, ni une affection bien caractérisée du côté des organes génito-urinaires, en un mot, aucune des causes habituelles et presque constantes de l'iritis vraie.

Cette affection atteint de préférence la femme, surtout des femmes de 30 à 50 ans, de mœurs régulières, le plus souvent des mères de famille, de condition modeste ou pauvre, qui s'adonnent à un travail quotidien assez pénible.

*Traitement.* — Enfin, le traitement qui réussit presque fatalement et complètement dans l'iritis vraie traitée à temps, c'est-à-dire les instillations fréquentes d'atropine aidées du traitement général approprié (antisyphilitique ou rhumatismal) ne paraît pas ou presque pas influencer l'iritis uréenne.

Ni l'atropine en instillation, ni le mercure, ni l'iodure, les salicylates ne semblent ici doués d'un pouvoir quelconque pour rompre les adhérences déjà formées et empêcher la formation de nouvelles synéchies au cours de nouvelles crises et poussées ultérieures.

Le temps seul paraît quelquefois agir pour mettre un terme à ces rechutes incessantes ; sinon le chirurgien se voit obligé d'intervenir par une opération pour essayer d'enrayer le mal.

Dans ce but, j'ai essayé deux moyens :

1° L'excision de toutes les portions d'iris déjà adhérentes, autrement dit une large iridectomie, afin d'emporter en quelque sorte les foyers d'irradiation du mal.

2° Le détachement pur et simple de ces adhérences pupillaires lorsqu'elles ne sont pas encore trop nombreuses, ni trop étendues, ou coréylisis.

Je dois à la vérité de dire que l'excision de l'iris ou iridectomie

m'a paru en général mieux réussir que le dégagement ou coréolysis.

M. DIANOUX (de Nantes). — En pareil cas je fais circulairement en arrière de la cornée sur la conjonctive sclérale de petites cautérisations ignées ou je trace un cercle avec la teinture d'iode, puis des paracentèses répétées, qui chassent les déchets organiques.

M. GRANDCLÉMENT. — J'ai fait des ponctions répétées dans les cas d'adhérences récentes ; ce n'est qu'ensuite que je les libère.

**De la suture de la cornée et de la sclérotique, indications et mode opératoire, par M. GALEZOWSKI.**

Je pense que la suture devra être pratiquée dans les trois variétés suivantes d'accidents :

I. — Dans certains accidents graves, survenant pendant ou après l'opération de la cataracte.

(L'auteur lit trois observations où la suture de la cornée a donné de bons résultats, pour des complications qui ont suivi l'extraction : Dans la 1<sup>re</sup> il y avait eu issue de corps vitré ; dans la 2<sup>e</sup>, hernie de l'iris, par suite de contusion du globe le 5<sup>e</sup> jour de l'opération ; dans la 3<sup>e</sup>, écartement des lèvres de la plaie le 7<sup>e</sup> jour, avec issue de corps vitré.)

II. — Pour les blessures de la cornée, je conseille d'examiner si l'iris n'est pas blessé, de rechercher si le cristallin n'est pas atteint et s'il n'y a pas de couches corticales dans la plaie. Il faut nettoyer ensuite avec la curette mousse, mais ne pas faire d'injection dans la chambre antérieure. Immédiatement après la suture la chambre antérieure se remplit d'humeur aqueuse et la cornée reprend sa transparence dès le troisième ou quatrième jour. Quand j'ai pratiqué la suture de la cornée il s'agissait d'une blessure grave faite à l'aide d'un gros clou qui avait déchiré la cornée et l'iris en intéressant le cristallin.

III. — Les blessures de la sclérotique intéressent le plus souvent la région du cercle ciliaire. Malgré cela, il faut procéder à la suture et les résultats seront satisfaisants. Je l'ai pratiquée chez un jeune homme de 23 ans, qui avait reçu un éclat d'acier sur l'œil gauche. A son arrivée à ma clinique, j'ai constaté une hémorragie abondante autour de la papille, à contours limités, etc. ; le fond de l'œil a été vu également par le D<sup>r</sup> Parent. Dix jours après l'opération il y a eu nouvelle production d'hémorragie interne. Actuellement le fond de l'œil s'est de nouveau éclairci et le malade compte les doigts ; le champ visuel est rétréci du côté interne.

Je me sers pour pratiquer ces sutures d'aiguilles fines que j'ai fait construire et dont je vous fais passer un modèle. Le catgut est du numéro 000. J'applique ensuite mes plaques de gélatine et je fais un pansement antiseptique.

**La suture de la cornée dans l'extraction de la cataracte ;  
nouveaux faits à l'appui, par M. le Dr SUAREZ de MENDOZA  
(d'Angers).**

La suture cornéenne a été pratiquée ou simplement conseillée par divers auteurs, entre autres, de Wecker, Gillet de Grandmont, Parent, Galezowski, Despagne, Gayet, ainsi que par moi-même, dans les cas de rupture de la cornée. Mais je crois avoir été le premier en Europe à la pratiquer et à la préconiser dans l'extraction de la cataracte chez l'homme. Sans le savoir tout d'abord, j'avais été précédé dans cette voie, dès 1867, par le Dr H.-W. Williams, de Boston, dont le procédé différerait d'ailleurs absolument du mien (1).

Et d'abord, il faut considérer que le mode opératoire à employer n'est pas du tout indifférent pour le succès de la suture. Qu'on se reporte à mon mémoire, et l'on y verra, entre autres particularités dignes d'être notées : 1° que je n'incise d'abord la cornée qu'aux deux tiers ou mieux encore aux trois quarts de son épaisseur, parallèlement à la membrane de Descemet, mais non pas jusqu'à la chambre antérieure ; 2° que les fils à suture, au lieu de traverser la cornée de part en part, ne descendent qu'à cette profondeur, et qu'ils sont ensuite retirés du fond de la plaie et provisoirement relevés en anse ; 3° que tous ces préparatifs sont faits avant la ponction proprement dite, et qu'ainsi la cornée possède encore sa tension et sa consistance normales ; 4° que la ponction, pratiquée ensuite, aux deux tiers, en hauteur, du diamètre vertical de la cornée, est terminée de façon à ce qu'elle se continue exactement avec l'incision superficielle préparée pour la suture, et qu'elle achève ainsi, à ce niveau, la section complète de la membrane ; 5° enfin, que la suture, préparée, comme il a été dit, avant l'ouverture de la chambre antérieure, n'est définitivement close qu'après l'extraction du cristallin cataracté, et qu'elle termine ainsi l'opération.

A lui seul, le simple exposé de ce *modus faciendi*, dont on trouvera les détails dans notre brochure spéciale (2), lève bien des difficultés et réduit à néant bien des objections.

Le *modus faciendi*, c'est là, en effet, l'écueil contre lequel sont venues échouer les tentatives de la plupart des oculistes qui ont essayé de suturer la cornée.

Avec mon procédé l'opérateur n'a à redouter aucun accident ; tout au contraire, la chambre antérieure se reforme bien plus rapidement qu'avec les procédés ordinaires d'extraction, puisqu'elle est refaite, j'insiste là-dessus, au bout de deux à trois heures seulement.

M. GILLET DE GRANDMONT. — A mon avis, la suture de la cornée

(1) Voir compte rendu de la Société française d'Ophthalmologie, année 1889. Ce manuel opératoire est exposé pages 32 et suivantes. (P.)

(2) *La suture de la cornée dans l'opération de la cataracte*, par M. le Dr Ferdinand Suarez de Mendoza. Paris, Octave Doin, 1890.

dans l'opération de la cataracte doit rester un procédé d'exception ; c'est ainsi par exemple, qu'on pourrait y recourir dans les cas où le premier œil se serait perdu par hémorrhagie post-opératoire.

M. le D<sup>r</sup> SUAREZ DE MENDOZA. — Je dirai d'abord à M. le D<sup>r</sup> Gillet de Grandmont que, pour être utile et conseillable, la suture de la cornée dans l'extraction de la cataracte, ne doit pas être post-opératoire ; il faut, comme je n'ai cessé de le répéter, qu'elle soit préparée avant l'ouverture de la chambre antérieure.

Post-opératoire, comme l'a préconisée Williams, de Boston, il y a tantôt vingt-quatre ans, comme l'ont, postérieurement à mes premiers travaux, pratiquée sans succès quelques confrères d'Europe, comme tout à l'heure, mon maître et ami, le D<sup>r</sup> Galezowski, la conseillait dans des cas extraordinaires, la suture cornéenne est une opération difficile et dangereuse ; elle n'est alors conseillable que comme un moyen d'exception, sorte de pis-aller applicable seulement lorsque, en présence d'un œil à moitié vidé, on se décidera à chloroformer le malade et à risquer le passage des aiguilles dans un œil flasque, pour obtenir, sinon le salut de l'œil, du moins un beau moignon, tout en évitant, par la suture, de laisser une porte ouverte à l'infection.

Je conviens, avec M. de Grandmont, qu'on réussit d'importantes séries de cataractes sans l'emploi de la suture. Mais j'estime qu'un moyen, permettant, quand besoin est, l'usage de l'atropine immédiatement après l'opération et qui, malgré cela, prévenant les enclavements iriens, nous garantit des succès tardifs, ne doit pas être délaissé comme une complication inutile, et qu'il mérite, au contraire, d'être employé couramment, encore qu'il faille donner trois minutes de plus à chaque opéré.

M. BOUCHERON. — **Plexus nerveux épiscléral chez l'homme** (avec planches). Publié in extenso, voir page 295.

**Traumatisme extraordinaire de l'œil. Guérison rapide avec conservation complète et définitive de l'organe.**

M. ARMAIGNAC.

Une dame, atteinte de synéchies postérieures aux deux yeux, suite d'iritis à répétition, et opérée depuis un an d'iridectomie à droite, fit une chute à la campagne, d'une hauteur de près de 2 mètres. Le visage porta contre le sol et lorsqu'elle se releva, elle s'aperçut qu'elle ne voyait plus du tout avec l'œil gauche, lequel était littéralement crevé et plein de sang.

Appelé auprès de la malade quelques heures après l'accident, M. Armaignac ne put trouver dans le voisinage de l'œil ni sur les paupières la moindre trace de contusion, mais le globe oculaire présentait au-dessus de la cornée une plaie horizontale linéaire très nette longue de 2 centimètres et dirigée transversalement en formant un arc à concavité inférieure presque tangent à la cornée à sa par-

tie moyenne. Les deux lèvres de la plaie chevauchaient l'une sur l'autre et dans l'intervalle on trouvait du sang coagulé, et de l'humeur vitrée. L'œil était considérablement affaissé sur lui-même et la chambre antérieure était pleine de sang.

Après avoir fait un nettoyage complet avec de l'eau fraîche, M. Armaignac se borna à appliquer sur l'œil un bandeau d'ouate qui fut laissé en place pendant six jours au bout desquels la plaie fut trouvée complètement cicatrisée. La malade n'avait pas souffert un seul instant et l'œil ne présentait pas la moindre trace d'inflammation, mais la vision était nulle. Il existait seulement un peu de perception lumineuse. La chambre antérieure était remplie de sang.

Au bout de quelques jours, l'hyphéma se résorba peu à peu et bientôt on put explorer l'intérieur de l'œil qui présentait l'état suivant : la chambre antérieure, très profonde, était remplie d'humeur aqueuse limpide et limitée en arrière par une membrane irrégulière, opaque, en forme de pavillon de trompe très évasé et parsemée de caillots sanguins. On ne trouvait aucune trace d'iris ni de cristallin et, à l'éclairage latéral, on voyait que la région scléroticale correspondant au corps ciliaire était dénudée comme si ce dernier avait été décollé sur toute son étendue et refoulé en arrière. Cependant la membrane qui limitait en arrière la chambre antérieure ne paraissait pas être l'iris car il ne présentait aucune ouverture qui ressemblât à la pupille. La lumière d'une bougie était perçue distinctement à une distance de 2 mètres.

La guérison de cette horrible blessure se fit comme par enchantement. L'œil, d'abord très mou, prit de la consistance et ne tarda pas à avoir la même dureté que l'œil sain. Il offrait le même aspect extérieur que l'autre, sauf qu'il était plus noir parce que la pupille avait la même largeur que la cornée.

La perception lumineuse s'améliora peu à peu et la clarté de la bougie ne tarda pas à être perçue jusqu'à 7 ou 8 mètres de distance.

Depuis cette époque, il y a près de trois ans, il n'est survenu dans cet œil aucun changement. Jamais de douleur ni d'inflammation et tout fait supposer que cette dame conservera indéfiniment son œil dans cet état.

En regardant la photographie de grandeur naturelle du visage de cette dame, que M. Armaignac a fait faire il y a quelques jours, on peut se convaincre que cette dame n'est nullement défigurée et il est impossible de distinguer l'œil qui a été blessé. La lumière d'une bougie est toujours perçue à 8 mètres.

M. Armaignac se demande quelle était la nature de cette membrane profonde qui fermait la chambre antérieure en arrière. Était-ce l'iris et le corps ciliaire décollés sur toute leur périphérie ou bien la cristalloïde ou même la rétine décollée ? Il n'ose pas se prononcer parce qu'en arrière de cette membrane un peu atrophiée dans la suite on en voit une seconde, blanchâtre et opaque, dont la nature est aussi énigmatique.

L'auteur n'a trouvé dans la littérature médicale qu'une seule observation qui ait quelque rapport avec la sienne. Elle a été prise à la clinique ophtalmologique de Lyon, il y a quelques mois à peine. L'analogie, il est vrai, se borne au traumatisme et aux lésions internes (décollement partiel du corps ciliaire, disparition du cristallin sans plaie apparente de la conjonctive) car, quelques semaines après l'accident, étaient survenues des douleurs orbitaires intolérables qui avaient obligé M. le professeur Gayet à pratiquer l'énucléation. C'est à l'autopsie de l'œil qu'on a trouvé les lésions qui viennent d'être signalées.

### **Ptosis congénital.**

M. GILLET DE GRANDMONT. — Le ptosis congénital est, il faut l'avouer, une affection qui constitue l'un des écueils de la chirurgie oculaire, et cela est d'autant plus regrettable, que l'on est appelé, en général, à intervenir sur des sujets jeunes et appartenant à la clientèle délicate. Les malheureux sont plus patients, plus résignés en face de leurs infirmités physiques.

Ayant rarement trouvé, dans les procédés opératoires, même les plus récents et les plus ingénieux, une satisfaction absolue au double point de vue de la restauration parfaite du ptosis et de l'absence de cicatrice, je me suis appliqué à chercher un mode d'opération basé sur ce principe : éviter toute cicatrice verticale des paupières.

J'ai pratiqué cinq fois seulement l'opération que je vais décrire ; mais j'en ai éprouvé tant de satisfaction, que, loin de redouter aujourd'hui les cas de ptosis, je les recherche actuellement avec pleine confiance.

Les deux premières opérations ont eu lieu en novembre 1890, et les trois autres en mars et avril 1891. On peut donc déjà se former un jugement sur les effets immédiats et les résultats définitifs du procédé.

Le point délicat de cette opération dans le ptosis monoculaire est l'évaluation précise de la quantité, dont doit être relevée la paupière, c'est la chose fort difficile. Si l'on s'en rapporte à l'examen comparatif des paupières, on peut être exposé à une erreur allant jusqu'à la moitié de la valeur réelle.

Le moyen qui m'a paru donner la mesure la plus exacte est le suivant : Faire fixer un objet situé à la hauteur du globe et mesurer, sur les deux yeux, la distance qui sépare le bord libre de la paupière du bord supérieur du sourcil.

Le sourcil doit être pris comme point de repère, parce que le frontal élévateur du sourcil, supplée le plus souvent à l'impotence fonctionnelle de l'élévateur de la paupière.

L'évaluation dans les cas que j'ai opérés variait entre 6 et 10 millimètres. Peut-être trouverait-on des ptosis plus marqués et s'étendant à 10 et 13 millimètres, peu importe ; le procédé opératoire resterait le même. Voici en quoi il consiste :



1° Après avoir saisi la paupière supérieure dans la pince de Snellen, inciser la peau parallèlement au bord libre de la paupière, à une distance de 3 à 4 millimètres et dans une longueur d'environ 2 centimètres 1/2;

2° Soulever les deux lambeaux cutanés, détacher et exciser, dans la portion correspondante, le muscle orbiculaire, de façon à mettre à nu la totalité du cartilage tarse, presque depuis le bord ciliaire, jusques et y compris le muscle orbito-palpébral de Sappey, vulgairement désigné sous le nom de tendon de l'élevateur;

3° Inciser toute l'épaisseur du cartilage tarse dans une étendue de 2 centimètres environ, parallèlement au bord libre de la paupière; à une distance de 2 à 4 millimètres de ce bord;

4° Décrire une incision curviligne à concavité inférieure allant d'une extrémité de la première incision du cartilage à l'autre extrémité. Cette incision doit occuper toute l'épaisseur des téguments, de telle façon que, le lambeau enlevé, on aperçoive la plaque d'ébônite de la pince de Snellen. La hauteur de la partie moyenne du lambeau doit être égale à l'estimation faite de la valeur du ptosis.

Peu importe les tissus compris dans ce lambeau dont une partie est toujours le cartilage et dont l'autre est le muscle orbito-palpébral. L'important est que la hauteur du lambeau excisé soit suffisante pour corriger le ptosis.

5° Suturer, à l'aide de trois points de catgut 00, le lambeau supérieur ou orbito-palpébral avec le lambeau inférieur ou tarsal, sans toucher à la peau. Il est entendu que la ligature des fils n'est faite que lorsqu'on a relâché la pression de la pince de Snellen.

De la peau on n'a pas à s'occuper, le rapprochement est tel qu'immédiatement après l'opération on n'aperçoit qu'un pli cutané correspondant au pli palpébral naturel.

Les suites de cette opération sont nulles. Arrosée de liquide antiseptique, la plaie se cicatrise en 24 ou 48 heures. L'excision des catguts est inutile. Un peu d'œdème palpébral se manifeste pendant un ou deux septénaires et masque, en partie, le résultat obtenu; mais peu à peu l'ouverture palpébrale s'accroît et prend la forme si recherchée des yeux fendus en amande; en même temps le sourcil qui s'élevait disgracieusement recouvre peu à peu sa position symétrique.

Telle est la description de cette opération que l'on pourrait désigner sous le nom de *résection tarso-musculaire*.

#### Opération du ptosis (procédé de Dransart).

M. DEHENNE (de Paris). — Le procédé de Dransart consiste à faire suppléer le releveur palpébral absent ou atrophié par le muscle frontal, à l'aide de tendons artificiels. Ces néo-tendons s'obtiennent par le passage d'anses de fils sous-cutanés reliant le bord supérieur du cartilage tarse au muscle sourciller. La réussite de l'opération dépend de la parfaite asepsie des fils employés, et de la position qu'ils



occupent dans le tissu cellulaire sous-cutané, assez loin de la couche profonde du dernier, très riche en lymphatiques. Le catgut bien stérilisé est un excellent moyen de suture. Mais le catgut dans l'espèce a un gros inconvénient ; il se résorbe trop rapidement, en trois ou quatre jours. Or, il est démontré que, pour obtenir de parfaits tendons artificiels, il est indispensable de ne pas enlever les fils avant douze ou quinze jours. Après quelques recherches, avec le concours de M. Leclerc, j'ai trouvé que les solutions naphtolées retardaient considérablement la résorption des sutures de catgut, et me permettaient alors d'employer ces sutures avec tout l'avantage d'une aseptie parfaite.

Au mois de septembre dernier, M<sup>lle</sup> A. M..., âgée de quatorze ans, me fut conduite, atteinte d'un ptosis congénital complet de la paupière supérieure droite. Quelque effort qu'elle fit, elle était incapable de découvrir la pupille. Indépendamment de la difformité, il y avait pour la vision une gêne considérable. Le voile palpébral ne présentait aucun pli, il y avait lieu de remédier à cette difformité, tout en permettant l'occlusion des paupières, gros écueil de l'opération si l'on dépasse le but. Faisant un pli transversal à la paupière, en saisissant entre le pouce et l'index la peau qui sépare le sourcil de celle qui recouvre le cartilage tarse à 3 millim. environ de la base des cils, je m'assurai que je découvrais ainsi complètement la pupille et même la demi-circonférence supérieure de la cornée, tout en permettant l'occlusion presque complète de l'ouverture palpébrale. Le relâchement qui se produit constamment dans les premiers jours qui suivent l'opération devait me donner un résultat parfait, au point de vue du dégagement de la pupille et de l'occlusion des paupières.

Je passais alors à la base du pli deux anses de fils de catgut naphtolé, l'anse restant à la base des cils, et les extrémités nouées un peu au-dessus du sourcil, suivant les indications données par M. Dransart. Je ne perdis pas une goutte de sang. J'appliquai sur l'œil un pansement iodoformé. Il n'y eut pas la moindre réaction inflammatoire ; quarante-huit heures après, j'enlevai tout pansement. Un mois après l'opération, le redressement de la paupière s'était parfaitement maintenu, et l'occlusion palpébrale ne laissait rien à désirer. Les fils s'étaient résorbés vers le vingtième jour. J'ai revu M<sup>lle</sup> A. M..., il y a quelques jours et le résultat était excellent.

M. le professeur GAYET (de Lyon). — J'ai apporté une modification au procédé de M. Dransart qui consiste à créer un tendon artificiel élévateur du sourcil et de la paupière. Au lieu d'agir avec les sutures, j'ai employé des fils métalliques que je fais rougir par la pile, et que je passe au travers d'aiguilles creuses. On produit ainsi une brûlure sous-cutanée qui ne laisse pas de cicatrices. Ce procédé a l'avantage de pouvoir être appliqué plusieurs fois si les premiers résultats sont insuffisants, et de laisser la latitude de mesurer l'effet de son opération.

**Synéchies antérieures consécutives à la kératite parenchymateuse,** par le Dr MANOLESCU.

Le cas est recueilli dans ma clinique de l'hôpital Caltza, à Bucharest; il se rapporte à la patiente Cl. Jonescu, âgée de vingt et un ans, qui s'est présentée le... 1890 dans l'état suivant : infiltration générale de la cornée de l'œil droit, mais à travers laquelle on pouvait inspecter la chambre antérieure; les phénomènes d'irritation étaient modérés; il n'y avait pas encore d'iritis et la chambre antérieure avait la profondeur normale, au moins en apparence.

En ce qui concerne l'état général, on a noté ce qui suit; lymphatisme très prononcé, les cheveux sont blonds et les dents échanecrées sur leur couronne dans le sens vertical.

Le traitement suivi a été: instillation d'atropine sulfurique, d'une solution de 2 p. 100, deux fois par jour; fomentations chaudes sur les yeux et préparations iodo-mercurielles à l'intérieur. L'infiltration de la cornée a avancé de plus en plus et elle s'est concentrée, surtout dans le centre de la cornée, de façon qu'après une dizaine de jours, il n'était plus possible de voir la pupille et même les parties périphériques de l'iris. Le centre de la cornée était devenu blanc jaunâtre.

Lorsque est arrivé le moment de commencer le traitement irritant, la patiente fut congédiée pour le suivre chez elle, et à ce moment rien n'a été noté, en ce qui concerne les synéchies antérieures, d'ailleurs il était impossible de se faire une idée de l'état réel de l'iris, tellement la cornée était encore trouble. Six mois après, la patiente est revenue et j'ai constaté les synéchies antérieures. Il est certain qu'elles sont dues à l'inflammation dans le pôle antérieur de l'œil, localisée d'abord dans le parenchyme de la cornée, comme j'ai noté au commencement de l'observation; car dans toute la période aiguë de la kératite il n'y a pas eu de perforation cornéenne, ce qui du reste aurait été aussi très extraordinaire, et la patiente, dès sa sortie de l'hôpital, jusqu'à son retour, a suivi continuellement et sans aggravation aucune, mais, au contraire, avec une amélioration croissante, le traitement irritant.

Au moment où j'ai revu la patiente, l'état anatomo-pathologique est celui-ci: le centre de la cornée présente un gros leucome qui est la trace indélébile de l'infiltration très concentrée qui a eu lieu dans les parties centrales de la cornée; une zone périphérique de celle-ci dans une étendue de 3 à 4 millimètres jouit d'une transparence d'autant plus complète qu'on se rapproche du limbe cornéen.

L'iris adhère circulairement de la face postérieure de la cornée, dans trois points qui correspondent presque vers le milieu du rayon de la cornée.

La physiologie pathologique, je crois, s'est passée de la manière suivante: il y a eu en dehors de la cornée une lymphangite générale dans tout l'iris et son pourtour, dont l'infiltration a déterminé d'un

côté un état sous-glaucomeux qui a contribué à la réduction de la chambre antérieure et d'autre côté elle a surtout augmenté le volume de l'iris jusqu'à ce qu'il a pu venir en contact avec la cornée à laquelle l'iris a dû adhérer, vu que ces deux membranes étaient en même temps profondément enflammées ; leurs épithèles correspondants n'y pouvaient plus s'opposer.

D'ailleurs, une forme de synéchies antérieures, comme celle que l'on voit sur le dessin ci-joint, ne peut pas, à mon avis, trouver une autre explication.

Ce fait corrobore ce que, il y a deux ans M. Schweiger, de Berlin, a signalé, à savoir la réduction complète de la chambre antérieure dans un cas de kératite parenchymateuse.

*Séance du mardi matin 5 mai 1891.*

PRÉSIDENCE DE M le Dr LANDOLT (de Paris).

**Le pétrole brut dans le traitement des conjonctivites,** par  
M. TROUSSEAU (de Paris).

Le pétrole brut est un bon modificateur des affections conjonctivales. Fait capital : il est admirablement toléré par l'œil le plus malade et son emploi n'est suivi d'aucune douleur, d'aucune réaction. Il doit être appliqué en badigeonnage avec un pinceau ou une brosse à dents sur la face conjonctivale des paupières bien retournées et dans les culs-de-sac.

Les applications doivent être renouvelées deux à trois fois par jour.

Le pétrole brut est moins actif que l'argent ou le cuivre, mais il présente sur eux l'immense avantage de ne pas causer de douleur ; il trouvera ses indications chez des enfants et les sujets pusillanimes.

**De l'ophtalmie sympathique.**

M. F. BOÉ (Paris). — L'année dernière, j'ai communiqué au Congrès de Berlin les résultats de recherches que j'avais entreprises sur la pathogénie des panophtalmies et sur leur production sous l'influence d'injections septiques dans la chambre antérieure de l'œil. Or, chez nos animaux, choisis parmi ceux qui sont favorables à l'étude de la pathogénie de l'ophtalmie sympathique, je ne vis pas survenir de troubles dans l'œil du côté opposé. Le phlegmon de l'œil ne paraît donc pas agir à distance sur le nerf optique.

Et cependant, on sait que M. Deutschmann admet que l'ophtalmie sympathique est de nature microbienne. Les bactéries pénétrant dans l'œil malade suivraient la gaine du nerf optique, remonteraient au chiasma et redescendraient, par le nerf optique du côté opposé, à l'autre œil.

Expérimentalement, en effet, M. Deutschmann aurait obtenu de

l'ophtalmie sympathique d'un œil en injectant des staphylocoques dans le corps vitré de l'autre œil. Mais et dès lors, il ne faut pas s'étonner de trouver des staphylocoques dans les nerfs optiques ; il devrait y en avoir dans tous les organes. D'autre part, la marche de l'affection chez les animaux était rapide, celle de l'ophtalmie sympathique observée par les cliniciens est lente au contraire. De plus, en clinique, on voit l'ophtalmie sympathique se produire surtout à la suite de lésions de la région ciliaire, or M. Deutschmann dans ses expériences agit sur le corps vitré. Il semble donc que les faits qu'il nous apporte ont peu d'analogies avec l'ophtalmie sympathique des cliniciens.

Dans ses recherches histologiques sur des yeux humains énucléés du côté primitivement affecté, ou sur des morceaux d'iris excisés du deuxième œil, M. Deutschmann aurait trouvé des microbes ayant les caractères du staphylocoque doré. Mais M. Randolph, de Baltimore, qui a repris ces recherches n'a pu arriver à obtenir des cultures avec les tissus excisés.

M. Becker n'a trouvé dans les nerfs aucune altération histologique. MM. Mazza, Limbourg, Lévy, etc., n'ont pas retrouvé de microbes dans les gaines des nerfs optiques. Les faits de M. Deutschmann auraient donc besoin d'être confirmés.

Et cependant, c'est d'après les travaux de Deutschmann que M. Abadie, admettant la nature microbienne de l'ophtalmie sympathique, propose de faire dans l'œil sympathisant une injection d'une ou deux gouttes d'une solution de sublimé au millième.

Or le sublimé injecté ainsi dans le corps vitré est précipité immédiatement sous forme d'albuminate de mercure et n'agit plus alors comme antiseptique. Bien plus, l'œil ayant été perforé peut être envahi par des microbes contenus dans la conjonctive qu'il est impossible d'aseptiser, et l'on peut ainsi provoquer une panophtalmie infectieuse susceptible d'entraîner la mort du malade. C'est donc risquer beaucoup, et cela pour combattre une affection dont la nature microbienne est hypothétique.

Pour moi, le traitement de l'ophtalmie sympathique comporte deux problèmes à résoudre : 1° prévenir l'ophtalmie sympathique ; 2° la guérir si elle s'est produite.

Pour prévenir l'ophtalmie sympathique il faut qu'elle se produise le plus habituellement à la suite d'un traumatisme de la région ciliaire.

Dès lors, si l'on est certain que la région ciliaire a été intéressée par un traumatisme, l'ophtalmie sympathique de l'autre œil se produira presque sûrement tôt ou tard. Il faut donc dans ce cas faire l'énucléation immédiate de l'œil blessé, surtout si sa fonction est détruite. Si la fonction n'est pas entièrement supprimée, beaucoup de praticiens hésitent à faire l'énucléation, mais dans ce cas il faut savoir que l'ophtalmie sympathique est possible, et qu'à partir du moment où elle aura débuté une intervention rapide n'est pas toujours efficace.

Si, en cas de perforation de l'œil, on n'est pas sûr que la région ciliaire ait été intéressée, il est bien difficile de fixer une ligne de conduite. Toutefois, si l'œil n'a pas été perforé, s'il a été simplement contus, il ne faut pas intervenir, l'ophtalmie sympathique est en effet peu probable.

Que faire lorsque l'ophtalmie sympathique est déclarée ?

Si l'œil sympathisant est perdu depuis longtemps, quel que soit l'état du second œil, il faut l'énucléer.

Si la lésion du premier œil est de date récente, les règles à établir sont bien difficiles à préciser. Et d'abord, savons-nous quand commence l'ophtalmie sympathique. Un malade qui accuse au deuxième œil de la fatigue à la lecture, du larmolement, de la photophobie, n'a-t-il que de l'irritation sympathique. Y a-t-il en un mot, deux processus distincts, deux entités morbides différentes. Ce sont là des problèmes non encore éclaircis, et nous croyons nécessaire de faire appel à l'expérimentation chez les animaux, chez le cheval en particulier, pour avoir des renseignements sur ce sujet.

**M. ABADIE. Valeur thérapeutique des injections médicamenteuses intra-oculaires et sous-conjonctivales.** — Le Dr Darier devant faire une communication sur les bons effets des injections sous conjonctivales de sublimé, je me bornerai à effleurer le sujet et à signaler les bons résultats obtenus par ce traitement local dans certaines infiltrations microbiennes de la cornée et dans les nombreuses formes de chorio-rétinites maculaires et disséminées si fréquentes et si souvent méconnues. J'estime toutefois que chez ces malades les injections locales doivent être associées aux injections sous-cutanées de sublimé longtemps prolongées, cela en vue de l'avenir et pour prévenir les récidives.

**M. DARIER. Des injections sous-conjonctivales de sublimé en thérapeutique oculaire.** — J'ai essayé depuis un an, systématiquement, les injections sous-conjonctivales de sublimé dans différentes maladies oculaires supposées infectieuses. Dans les *iritis spécifiques à forme grave*, dans les *gommés de l'iris*, la guérison se produit après trois ou quatre injections, et en un temps trois fois plus court que par les traitements classiques. Dans beaucoup d'autres formes d'*iritis aiguës* dont il est difficile de déterminer la nature infectieuse, les effets de cette médication sont également très rapides. Il en est de même pour différentes infiltrations cornéennes de même nature (*hépatite parenchymateuse bénigne*, *hépatite maculaire superficielle*, etc...) Certaines maladies du fond de l'œil ont bénéficié également très rapidement des injections sous-conjonctivales (*chorio-rétinites centrales*, *choroidites*, *névrites*, etc.), on peut voir dans ces cas l'acuité visuelle remonter très vite à 1/2. Les injections sous-conjonctivales sont indiquées dans tous les cas où il est indiqué d'enrayer le mal à bref délai. Aucune médication ne donne des résultats aussi favorables en un temps aussi court. Une asepsie parfaite et du

liquide injecté et de la seringue est de toute rigueur. La dose de sublimé doit être de 1/20 de milligramme par injection que l'on peut répéter tous les trois jours. Quatre ou cinq injections suffisent dans la plupart des cas pour amener une guérison complète ou relative. Il est très recommandable de combiner les injections sous-conjonctivales aux injections hypodermiques, toutes les fois qu'il y a indication d'un traitement mercuriel. J'ajouterai quelques mots concernant la technique opératoire. J'emploie une seringue de Pravaz à aiguille de forme lancéolaire qui pénètre sans effort sous la conjonctive et que l'on aseptise le plus parfaitement possible dans un bain de glycérine phéniquée à 5/100.

M. PFLUGER (Berne). **Des injections sous-conjonctivales de trichlorure d'iode.** — L'idée de ces injections m'a été suggérée l'année dernière à l'occasion d'une kératite ponctuée profonde qui est, comme l'a dit Stellwag, une véritable kératite uvéitique. D'après ce que nous savons des courants lymphatiques de la cornée, j'ai cherché à faire passer des liquides médicamenteux de l'espace sous-conjonctival dans le parenchyme de la cornée et même dans le tractus uvéal. Il était difficile de se servir du sublimé à cause de l'irritation qu'il provoque. Aussi j'ai cherché un antiseptique aussi bactéricide que le sublimé, mais moins irritant, et j'ai trouvé le trichlorure d'iode que Koch et ses élèves proclamaient plus bactéricide que le sublimé; dans les tissus vivants, son seul concurrent serait le nitrate d'argent. Le trichlorure d'iode se décompose facilement et son action est celle de ses composants à l'état naissant.

Cette substance dissoute dans la solution physiologique de chlorure de sodium (à 7 0/00) est admirablement supportée par l'œil, soit au contact des plaies accidentelles ou opératoires, soit en injections sous-conjonctivales.

Pour me rendre compte de ce que devenait mon liquide, j'ai injecté sous la conjonctive de lapins des solutions de fluorescéine, et j'ai constaté qu'après l'injection de quelques gouttes de cette solution sous la conjonctive ou dans l'espace de Tenon, elle pénètre la cornée et marche vers son centre en formant un triangle à pointe arrondie.

Bientôt toute la cornée se colore et si vous disséquez à différents moments à la suite de l'injection vous voyez la fluorescéine dans l'uvée, dans l'espace suprachoroïdien, dans le corps vitré, surtout dans ses couches superficielles et même dans le cristallin. Cet organe conserve souvent la matière colorante plusieurs jours après qu'elle a disparu dans les autres milieux de l'œil. La rétine et le nerf optique, par contre, restent toujours incolores.

Ce qui m'intéressait surtout, c'était la coloration du cristallin. Le premier œil que j'avais examiné, six ou sept jours après l'injection, démontrait d'une manière superbe la coloration des zones nutritives telles que Magnus les a décrites.

(L'auteur fait passer une série de préparations de cornées et de cristallins colorés par la fluorescéine à la suite des injections.)

**Discussion sur les 3 communications de MM. ABADIE, DARIER, PFLUGER.**

M. DESPAGNET. — M. Darier dit que dans les choroïdites maculaires il a vu l'acuité visuelle très affaiblie remonter à 1/2. Je ne puis laisser passer cette assertion sans faire remarquer qu'au point de vue ophtalmoscopique et médical, elle ne résiste pas à la critique. Les foyers de choroïdite maculaire altèrent trop gravement la vision pour qu'elle ne puisse jamais se rétablir complètement. Ou alors on peut se demander si dans ces cas on avait réellement affaire à des exsudats.

M. CHIBRET. — M. Reymond (de Turin) a le premier pratiqué ces injections sous-conjonctivales; je demanderai à M. Pflüger si le trichlorure d'iode n'attaque pas les instruments. Cet inconvénient très sérieux ne se produit pas avec l'oxycyanure de mercure dont je me sers comme antiseptique.

M. PFLUGER. — La solution forte 1 : 100 altère les instruments; avec 1 : 2000 il n'y a pas d'effet fâcheux.

M. CHIBRET. — Mais cette solution à 1/2000 n'est pas aussi antiseptique que notre solution de cyanure d'hydrargyre.

M. MARTIN. — Les injections de sublimé nous sont présentées suivant les auteurs, comme très irritantes ou comme absolument inoffensives, je crois que la cause de ce désaccord dépend de la préparation employée. Je crois que tous les inconvénients dus au sublimé disparaissent si on emploie une solution fraîchement préparée avec de l'eau distillée.

M. DE WECKER. — Je vois avec plaisir qu'on fait volte-face, qu'on abandonne les injections du corps vitré pour s'adresser à celles qui sont infiniment plus rationnelles et moins dangereuses, celles qu'on fait sous la conjonctive et la capsule. Car le corps vitré ne doit ni ne peut être assimilé au tissu sous-cutané. J'ai soigné un malade qui se trouvait dans d'excellentes conditions pour utiliser la médication *in situ*, en apparence si rationnelle; c'était un vieux syphilitique, depuis longtemps atteint de chorio-rétinite, qui fut subitement pris sur les deux yeux d'irido-choroïdite ayant réduit la vision du côté droit à une simple perception lumineuse; à gauche, le malade comptait encore à courte distance les doigts. Je résolus donc d'injecter dans le plus mauvais œil une goutte de sublimé au millième, tandis que le traitement général devait suffire à l'œil le moins atteint.

Ce dernier guérit assez rapidement de ces phénomènes irritatifs avec amélioration notable de la vision. L'œil injecté resta bien plus longtemps irrité et garda son corps vitré définitivement troublé sans amélioration accusée de la vision.

J'accepte bien plus volontiers les injections sous-conjonctivales. Permettez-moi pourtant de rappeler que cette médication remonte



bien plus loin qu'on ne l'a indiqué. Souvenez-vous des injections de Rothmund d'eau salée pour éclaircir les taies de la cornée, des injections en masse que j'ai faites d'eau salée sous la conjonctive dans les cas de décollement de la rétine. Cette médication est restée sans beaucoup d'effet; espérons qu'il en sera autrement pour celle que l'on vient de recommander. Aussi serais-je très reconnaissant à notre collègue M. Pflüger de vouloir bien nous donner la formule exacte de la solution qui lui sert pour ses injections sous-conjonctivales.

M. ABADIE. — Je suis le premier à reconnaître que M. Reymond, de Turin, a fait les injections sous-conjonctivales de sublimé dans l'ophtalmie sympathique. Je n'ai pas soulevé cette question de priorité. J'ai entendu avec plaisir la communication de M. Pflüger. Je suis prêt à abandonner les injections intra-oculaires de sublimé, qui peuvent donner des accidents graves, pour ces injections sous-conjonctivales, s'il m'est démontré qu'elles sont plus efficaces. Je répondrai à M. Despagne que l'amélioration de l'acuité visuelle est précisément un moyen pour établir un diagnostic différentiel entre la choroïdite syphilitique et la choroïdite myopique.

#### **De certaines opacités cornéennes et des altérations de la cornée par contusion.**

M. TEILLAIS (de Nantes). — J'ai observé trois cas d'opacités cornéennes chez le nouveau-né. La maladie est déjà rare et rares aussi sont les circonstances qui l'ont causée. Un facteur qui n'a pas encore été signalé est la contusion due aux forceps qui a exercé, dans deux cas, une notable influence. Dans ces trois cas, deux sont congénitaux; l'un est dû à un arrêt de développement, l'autre à la syphilis héréditaire. Le troisième est manifestement le résultat d'une contusion exercée au moment de la naissance. Dans la première observation, l'opacité cornéenne est complète et uniforme, la surface de la cornée est lisse, l'épithélium intact, la courbure et la tension normales. Aucune lésion concomitante de l'iris. Modification transitoire de la teinte de l'opacité à la suite de la contusion. Éclaircissement parfait de l'opacité au bout de dix-huit mois. Dans la deuxième observation, une contusion de la cornée due à une application de forceps a pu déterminer une opacité étendue, qui a simulé une opacité congénitale. La marche est celle d'une kératite qui se termine par une tache indélébile après une évolution inflammatoire rapide. Dans la troisième observation, opacités limitées des deux côtés. Concomitance des lésions de l'iris à droite. Déformation de la pupille, indice d'un processus intra-utérin. Dents d'Hutchinson. Troubles de l'ouïe. Kératite parenchymateuse, cinq ans après la naissance.

M. LAGRANGE (Bordeaux). — **Du sarcome mélanique des paupières** (paraîtra in extenso dans les *Archives d'ophtalmologie*).



**Instabilité et étiologie de l'astigmatisme cornéen.**

M. G. MARTIN (de Bordeaux). — MM. Javal, Bull, Chibret et moi-même, nous avons observé des diminutions et des augmentations d'astigmatisme cornéen atteignant des chiffres tels, que le doute n'est pas permis. Ce n'est donc pas un état stable.

Il y a eu, en outre, des faits qui prouvent que cet astigmatisme n'est pas toujours congénital.

Deux facteurs seulement peuvent être accusés d'engendrer ou de faire varier l'astigmatisme cornéen.

Je ne crois pas à l'influence déformante des muscles moteurs de l'œil; ceux-ci ne peuvent expliquer toutes les inclinaisons constatées.

Seules les contractions des fibrilles méridiennes du muscle ciliaire sont capables de rendre compte de toutes les variétés d'astigmatisme cornéen.

L'action déformante de ces contractions est facile à saisir. Le muscle ciliaire, en effet, par son tendon antérieur, se continue avec les fibres de la membrane de Descemet; les tiraillements que celle-ci éprouve se communiquent au reste de la cornée.

Chez un sujet, il est survenu dans les deux yeux, en plus d'un accroissement de l'astigmatisme cornéen, une production d'astigmatisme cristallinien. Les contractions partielles du muscle ciliaire sont la cause certaine de l'astigmatisme cristallinien; tout porte à penser, que l'astigmatisme cornéen, survenu à la même époque, tient également à ces mêmes contractions.

M. DOR (de Lyon). — J'ai cru jusqu'alors que l'astigmatisme était stable et cependant j'ai observé un cas d'astigmatisme de 2.25 D. qui, à l'âge de quarante-cinq ans, s'est transformé en emmétropie. Dans un cas autre, l'astigmatisme n'a pas diminué de degré, mais l'axe s'est déplacé et de 45° degrés qu'il était sur les deux yeux, il est devenu horizontal sur un œil et vertical sur l'autre.

M. MEYER. — Il ne me paraît pas douteux que l'astigmatisme de l'œil ne reste pas toujours stationnaire dans le cours des années. La question est de savoir si la cause est dans une action qui s'exerce sur le cristallin ou sur la cornée, s'il faut la chercher dans une pression exercée par les paupières sur la cornée, dans l'action des muscles extrinsèques sur la sclérotique et indirectement sur la cornée, ou dans celle du muscle ciliaire sur le cristallin. M. Martin croit même que les contractions du muscle ciliaire peuvent agir sur la cornée. Enfin l'état de dilatation de la pupille découvrant une aire cornéenne et cristallinienne plus ou moins grande explique certaines variations de l'astigmatisme. Ce qui est certain, c'est que l'œil possède une force apte à produire une réfraction différente dans certains méridiens puisque nous pouvons vaincre l'action d'un verre cylindrique faible placé devant la cornée.

M. PARENT (de Paris). — Pour ce qui regarde les modifications

des méridiens principaux de l'œil astigmatique avec le progrès de l'âge, je dirai à M. Dor, que pour en avoir l'explication, l'astigmatisme subjectif ou total n'est que la résultante de deux composantes : l'astigmatisme cornéen et l'astigmatisme cristallinien ; si on admet que la dernière composante se modifie avec l'âge, on aura comme conséquence une modification de la résultante des deux astigmatismes. Ceci a d'ailleurs été expliqué par Donders en 1862.

M. G. MARTIN. — Je n'ai pas parlé dans ma communication des variations subjectives de l'astigmatisme. Celle-ci a été limitée aux seuls cas où l'astigmatisme cornéen avait varié et était la cause réelle des changements constatés. Je n'ai parlé de la tension intra-oculaire que pour écarter son influence dans la circonstance sur les variations des courbures cornéennes. De même que la cause de ces variations me semble résider dans les contractions partielles (spasmodiques) du muscle ciliaire, de même la cause originelle de l'astigmatisme cornéen, dit « congénital », est probablement constituée par les mêmes contractions.

M. DRANSART. **Le nystagmus des mineurs dans le nord de la France.** — Le nystagmus des mineurs existe sous deux formes cliniques principales : 1<sup>o</sup> la forme légère ou *nystagmus embryonnaire* ; 2<sup>o</sup> la forme grave ou *nystagmus classique*. Dans les deux variétés, l'oscillation nystagmique ne se produit que dans le regard élevé directement ou obliquement au-dessus de la position primaire ; elle cesse dans le regard en bas. La forme légère ne donne lieu à aucun trouble fonctionnel ; elle n'empêche pas le mineur de travailler. Pour la découvrir, il faut examiner les mineurs à la sortie du puits, car, au bout d'un certain laps de temps de repos, l'oscillation nystagmique ne se produit plus dans la direction déterminante du regard.

La forme grave s'accompagne de troubles fonctionnels, dont les principaux sont : la parésie de l'accommodation, la danse des objets, les maux de tête, les vertiges, la diplopie, la marche difficile dans les galeries, l'héméralopie, l'amblyopie, l'attitude spéciale, le larmoiement et les photopsies ; elle rend le travail pénible et souvent impossible.

Sur 179 cas de nystagmus grave examinés relativement au mode d'éclairage, 92 cas appartenaient à la lampe de sûreté et 87 cas à la lampe nue.

90 pour 100 des mineurs atteints de nystagmus travaillaient couchés dans les galeries inclinées de 20° à 45° et dont la hauteur était égale ou inférieure à un mètre ; ce travail entraîne le surmenage des muscles élévateurs et droits latéraux, comme le prouvent les photographies représentant le travail des mineurs.

Le nystagmus grave se voit presque exclusivement chez les ouvriers qui surmènent les muscles élévateurs et les droits latéraux.

J'estime donc que le nystagmus des mineurs est une névromyopathie analogue à la crampe des écrivains et au lumbago, dont les principaux facteurs sont l'attitude élevée et oblique du regard, d'une part, et de l'autre le mauvais éclairage.

Comme traitement, j'emploie la médication applicable à la neurasthénie.

M. VALUDE. — **Du cancroïde de l'angle interne des paupières.**  
(Paraitra in extenso dans les *Archives d'ophtalmologie*.)

*Séance du mardi soir.*

PRÉSIDENCE DE M. GROS (de Boulogne-sur-Mer).

M. KALT (de Paris). **Anatomie pathologique de la buphtalmie.** — L'anatomie de la buphtalmie, glaucome infantile, est peu connue, et j'ai eu la bonne fortune de pouvoir la bien saisir, à propos d'un cas type qui m'a fourni tous les éléments désirables de l'examen après énucléation du globe de l'œil.

Des constatations que j'ai pu faire sur cette pièce anatomique je puis conclure :

Que la buphtalmie est la conséquence d'une iridochoréïdite extrêmement chronique, déterminant une oblitération progressive des vaisseaux du tractus uvéal ;

Qu'il se produit une hypersécrétion intra-oculaire, hypersécrétion dont l'origine n'est très probablement pas dans les cellules qui garnissent les procès ciliaires, car une grande partie de ces cellules est détruite ;

Que cette hypersécrétion doit être nécessairement admise, car les voies d'excrétion de l'œil ont été trouvées considérablement agrandies, ce qui est un fait particulier à l'œil de l'enfant.

Il ne saurait donc être question ici de glaucome par rétention. Or, la théorie de la rétention est fondée surtout sur l'obstruction par adossement de l'iris au canal de Schlemm, ou sur une périphlébite des veines vortiqueuses, périphlébite dont l'existence reste encore à démontrer.

Je ne vois pas d'autre explication à donner que celle-ci ; l'oblitération de la plus grande partie des capillaires choréïdiens élève la tension dans les artères ciliaires et il en résulte une transsudation de liquide.

L'ésérine fait baisser la tension jusqu'à l'état normal et elle contracte la pupille. Comme l'angle irido-cornéen est largement perméable (même sur l'œil cadavérique à pupille large), c'est une erreur d'admettre que l'ésérine agit en désobstruant l'angle irido-cornéen de l'iris qui a de la tendance à s'y accoler.

Nous avons constaté sur nos préparations que l'appareil musculaire lisse était peu endommagé ; il est probable que c'est dans son état

de contraction qu'il faudra rechercher l'explication de l'action des myotiques.

**Quelques instruments concernant l'opération de la cataracte et des ciseaux pour l'énucléation de l'œil**, par M. le Dr E. LANDOLT (de Paris).

1° Un temps de l'extraction de la cataracte non moins important et plus délicat que la section de la cornée est la *section de la capsule cristallinienne*. A en juger par les publications, la capsulotomie semble cependant avoir moins préoccupé les opérateurs que la kératotomie. On commence à lui vouer, à juste titre, plus d'attention maintenant. Une série de kystitomes et de pinces capsulaires ont été inventés dans ces derniers temps. J'en ai essayé moi-même plusieurs, mais je suis revenu aux instruments primitifs. L'expérience a confirmé les considérations théoriques : pour que l'expulsion de la cataracte se fasse sans encombre, il faut que la capsule soit sectionnée largement.

On n'est pas toujours sûr d'avance de la résistance que le kystitome rencontrera. Il est donc bon d'être préparé à toute éventualité, d'avoir deux cordes à son arc. C'est pourquoi j'ai fait ce kystitome double qui porte, à l'une de ses extrémités, le crochet, à l'autre, la petite lame triangulaire. On se sert facilement de l'un ou de l'autre, en retournant simplement l'instrument. Souvent on sera bien aise d'élargir latéralement, au moyen du crochet, la section faite par la lame, cette dernière ne pouvant guère servir que dans une seule direction, tandis que le crochet a l'avantage d'agir également dans tous les sens.

2° Les curettes généralement en usage m'ont toutes paru trop volumineuses ou d'une forme impropre surtout après l'extraction simple où la pupille est plus petite. J'ai donc fait exécuter une curette de dimension et surtout d'épaisseur moindres. Elle est en argent, on peut donc lui donner la courbure voulue, allongée et mince, elle pénètre facilement dans la pupille et sous les bords mêmes de l'iris. Légèrement creuse, elle facilite l'extraction des masses corticales, sans que ses bords arrondis risquent d'entrer en collision avec l'hyaloïde. Enfin, elle sert encore à réduire et à étaler l'iris. L'autre extrémité de l'instrument porte une sonde plate en argent également afin de simplifier sa stérilisation.

3° Voici maintenant un petit instrument modifié qui n'est pas sans valeur. Il est destiné à la dissection ; il ressemble à certains des instruments analogues connus, seulement la lame est à *double tranchant*, ce qui facilite la pénétration et permet d'utiliser l'instrument dans les deux sens. Le talon rond bouche l'ouverture cornéenne et rend possible les changements de direction de la lame.

4° J'ai enfin à vous présenter et à vous recommander encore un autre instrument qui a fait ses preuves depuis assez longtemps entre mes mains.

Ce sont des ciseaux pour l'énucléation. Ce qui les caractérise, c'est principalement leur *courbure double*.

Ils sont courbés d'abord dans le sens de leur tranchant comme les ciseaux dits « à bec de corbeau » ; ils présentent, de plus, une courbure perpendiculaire à la première, c'est-à-dire sur le plat. La signification de cette forme particulière de mes ciseaux à énucléation s'explique facilement. Comme ils s'adaptent à la fois à la courbure de la cornée et à celle du globe oculaire, la conjonctive se détache en trois ou quatre coups, au ras de la cornée, de telle sorte que ma section ne forme qu'une ligne circulaire continue. Ces ciseaux facilitent en outre beaucoup la ténotomie des muscles oculaires et permettent d'avoir le globe oculaire absolument net et dépourvu de tout tissu.

#### Les fausses images de l'œil humain.

M. TSCHERNING. — Mes recherches m'ont conduit à trouver une nouvelle image subjective du même ordre que les images de Purkinje. En projetant dans une chambre obscure une lumière vive sur l'œil, on la découvre facilement, mais à la condition de ne pas fixer la source éclairante et de porter le regard à une certaine distance. On aperçoit alors en dehors de la ligne visuelle une lueur de faible intensité qui se montre dans les déplacements de la source lumineuse à un endroit à peu près symétrique par rapport à la ligne visuelle. Cette image change de place quand on change la direction du regard. Elle est due à une double réflexion à la surface postérieure du cristallin et à la surface de la cornée. On peut ainsi déterminer avec une grande exactitude l'axe de symétrie de l'œil.

**L'ophtalmométrie clinique.** *Présentation d'un ophtalmomètre de Javal et Schiötz modifié*, par M. le Dr E. OSTWALT (de Paris).

La physiologie et la pathologie de l'œil ont tiré des avantages énormes de la vulgarisation de l'ophtalmométrie, vulgarisation que nous devons, avant tout, aux efforts infatigables de notre éminent confrère M. Javal.

Si nous nous demandons quelles sont les modifications qui ont fait de l'ancien ophtalmomètre, instrument uniquement réservé au laboratoire, un instrument clinique facile à manier, il faut en énumérer surtout quatre :

1° La réduction de la distance de l'instrument à la cornée environ au dixième de celle de l'ophtalmomètre de Helmholtz.

2° L'introduction d'une division qui permet de faire les lectures directement et sans calcul.

3° La possibilité de déterminer de suite en dioptries la force réfringente de la cornée ; la mesure, en millimètres, du rayon seul ne suffisant pas pour se faire sur-le-champ une idée de l'astigmatisme, s'il y en a.

4° La construction fort ingénieuse de la mire à gradins, grâce à laquelle on peut lire le nombre de dioptries d'astigmatisme dans l'image cornéenne même.

Voyons maintenant, si vraiment les valeurs trouvées à l'aide de l'ophtalmomètre de Javal et Schiötz sont exactes.

Commençons par la force réfringente de la cornée. Dans un article tout récent publié dans la *Revue générale d'ophtalmologie*, j'ai déjà tâché de démontrer que la force réfringente est trouvée environ d'un quart trop grande.

Prenons un œil emmétrope. Le rayon de sa cornée est d'environ  $7^{\text{mm}} \frac{1}{2}$ . L'ophtalmomètre de Javal et Schiötz lui trouve une force réfringente de 45 dioptries. Or la distance focale d'une lentille de 45 D. est égale à 1000/45 soit environ 22 millimètres. Si vraiment la cornée avait une force réfringente aussi grande, l'œil emmétrope n'aurait pas besoin du cristallin pour réunir des rayons parallèles sur un point de la rétine qui se trouve justement à une distance d'environ 22 millimètres derrière la cornée; cet œil verrait donc de loin après l'extraction de la cataracte sans aucun verre correcteur. Ceci n'a pas lieu. Il faut donner à cet œil un verre correcteur de 11 à 12 dioptries, ce qui prouve que la force réfringente de la cornée ne peut pas monter à 45 dioptries mais seulement à 33 au 34 dioptries, c'est-à-dire aux trois quarts seulement de la valeur indiquée par l'ophtalmomètre. Dans mon petit travail précité, j'ai déjà cherché à constater que cette erreur résulte de ce que MM. Javal et Schiötz ont pris pour la force réfringente de la cornée l'inverse de sa distance focale antérieure, qui est à la distance focale postérieure comme 1 est à 4. Or il est évident que la force réfringente de la cornée, par rapport à la rétine, est égale à l'inverse de sa distance focale postérieure.

Or, comme à l'aide de l'ophtalmomètre la force réfringente de la cornée est trouvée environ un quart trop grande dans l'un et l'autre méridien principal, l'astigmatisme aussi ne peut monter qu'aux trois quarts de la valeur indiquée par l'ophtalmomètre. Si, par exemple, l'ophtalmomètre indique un astigmatisme de 4 dioptries, le vrai astigmatisme cornéen ne monterait qu'à environ 3 dioptries. Au point de vue physique, c'est uniquement la différence des distances focales postérieures dans les deux méridiens principaux d'où dépend la grandeur des cercles de diffusion, étant donné un diamètre pupillaire déterminé. C'est donc la différence des inverses de ces distances focales postérieures, ou en d'autres termes, la différence des vraies forces réfringentes de ces deux méridiens principaux qui indique le degré de l'astigmatisme cornéen, au point de vue physique.

Une autre cause d'erreur de l'ophtalmomètre Javal et Schiötz, c'est que, dans les mesures données par l'instrument, il n'est pas tenu compte de la distance à laquelle le cylindre correcteur se trouve de la cornée; et cependant la force réfringente du cylindre correcteur varie énormément selon la distance où il se trouve par rapport à

l'œil et que l'astigmatisme cornéen et le verre correcteur ne sont pas identiques du tout.

Si les malades portaient leurs verres cylindriques dans la cornée même, les indications de l'ophtalmomètre de Javal, bien que trop grandes environ d'un quart, pour la force réfringente de la cornée et pour le vrai astigmatisme cornéen, seraient au moins justes pour le cylindre correcteur; mais cette condition n'est jamais remplie. Jamais le malade ne porte son cylindre au plan de la cornée mais toujours à une distance de 10 à 15 millimètres de la cornée. Cette distance, quoique le plus souvent négligeable pour les verres sphériques qui corrigent l'hypermétropie et la myopie, est d'une influence extrême sur la force réfringente du cylindre qui corrige l'astigmatisme cornéen.

A une distance de 10 millimètres de l'œil le cylindre correcteur est environ d'un quart moins fort que celui indiqué par l'ophtalmomètre de Javal; sa force réfringente correspondrait donc au vrai astigmatisme cornéen.

Nous voyons donc que, *par un heureux hasard*, le praticien ne commet pas d'erreur en identifiant la force réfringente du cylindre correcteur avec le degré d'astigmatisme indiqué par l'ophtalmomètre Javal et Schiötz. Il découle en outre de nos observations que l'ophtalmomètre tel qu'il a servi à toutes les recherches cliniques faites jusqu'à présent indique toutes les valeurs, et pour la force réfringente de la cornée, et pour l'astigmatisme, et pour le cylindre correcteur, d'un quart trop grandes.

Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que la plupart des observateurs consciencieux, tels que MM. Motais, Pfalz, G.-J. Bull, Martin ont remarqué que, dans la grande majorité des cas, les malades n'acceptent pas le cylindre indiqué par l'ophtalmomètre, mais seulement un cylindre plus faible.

Attendu que, dans la plupart des cas, l'astigmatisme ne monte pas à plus de 3 ou 4 dioptries, il est évident que la différence en moins ne s'élève en moyenne qu'à 0,50 ou 0,75 dioptries. C'est exactement la différence constatée par les auteurs susnommés.

On a été conduit à attribuer ces différences à des corrections astigmatiques du muscle ciliaire et on a même modifié l'ancienne théorie de l'accommodation afin de pouvoir expliquer cette différence entre l'examen objectif et subjectif. Nous comprenons, d'après ce que nous venons d'exposer, qu'on n'ait pas besoin de recourir à de telles conclusions, mais que cette différence-là résulte de l'inexactitude des indications de l'ophtalmomètre de Javal et Schiötz.

Pour avoir un instrument qui fournit des indications exactes, j'ai fait faire par M. Goubeaux, l'habile constructeur de l'ophtalmomètre de Javal et Schiötz, un instrument qui partage toutes les qualités inappréciables de l'instrument Javal sans partager ses défauts, et je me permets, messieurs, de vous le présenter ici.

Dans cet instrument, j'ai fait remplacer le prisme biréfringent de



Javal par un autre prisme moins fort dont le dédoublement ne monte qu'aux trois quarts environ de celui de l'ophtalmomètre de Javal et Schiötz. Par conséquent, les autres parties de l'ophtalmomètre restant inaltérées, la force réfringente et l'astigmatisme cornéen seront trouvés d'un quart moins grands qu'à l'aide de l'ophtalmomètre de Javal et Schiötz, actuellement en usage. Ces indications correspondront donc aux vraies valeurs.

En même temps, j'ai fait remplacer l'arc de cercle par une règle. J'ai déjà fait remarquer dans ma petite publication de la *Revue générale d'ophtalmologie*, que les divisions de l'arc de cercle ne devraient pas être équidistantes, mais se rapprocher au fur et à mesure qu'on s'éloigne de l'axe optique. Les gradins de la mire à gradins ne devraient pas être égaux non plus, quelle que soit leur position par rapport à l'axe.

M. TSCHERNING. — Je ne comprends pas que l'on puisse exprimer la force réfringente de la cornée par l'inverse de la distance focale postérieure, puisque l'astigmatisme se mesure par la différence entre les inverses des distances focales antérieures. Je n'insiste pas autrement sur une erreur qui ruine la théorie que nous venons d'entendre.

M. SULZER. — Je ferai remarquer à notre confrère que la définition de l'astigmatisme est due à Thomas Young. En définissant l'astigmatisme comme la différence entre les inverses des distances focales postérieures des deux méridiens principaux au lieu de leurs distances focales antérieures, il faut aussi changer la définition de la dioptrie. L'erreur fondamentale de M. Ostwalt est d'avoir comparé l'astigmatisme défini par la différence des inverses des distances focales postérieures avec l'effet optique de cylindres qui sont correcteurs pour les distances focales antérieures.

M. PARENT. — En prenant la distance focale postérieure pour expression de la force réfringente de la cornée, M. Ostwalt ne se trouve pas seulement en opposition avec M. Javal, mais aussi avec la plupart des auteurs allemands, entre autres Mauthner et Nagel. Ces auteurs en effet disent que la puissance dioptrique de l'œil a pour expression l'inverse de sa distance focale antérieure ( $-\frac{1}{d}$  et non pas  $\frac{1}{d}$ ), comme le veut M. Ostwalt. Il va de soi que le raisonnement est le même pour l'œil aphaque et pour l'œil complet.

J'ai d'ailleurs, quelques jours avant le congrès, montré dans mon cabinet à M. Ostwalt les passages (1) où ces deux auteurs ont traité cette question.

---

(1) Je donne ici en le résumant, le passage de Nagel : « Man Kann die Brechkraft des Auges gleichsetzen einer Linse von einer Brennweite welche der vorderen Brennweite gleich ist (15,5 millim.), also einer Brechkraft von 64,5 Meterlinsen. (En effet,  $\frac{1000}{15,5} = 64,5$ ). Voir Nagel im Handbuch Grafe et Sæmisch, p. 260.

Appliquant le même raisonnement à l'œil aphaque où la distance focale antérieure est, non plus 15,5, mais 23 millim., nous aurons pour expression de sa

M. JAVAL. — On vient de signaler l'erreur commise par M. Ostwalt dans la valeur dioptrique de l'œil. Je crois devoir relever, dans sa communication même ce fait que les chiffres donnés par l'optalmomètre sont exacts, en négligeant la distance du verre correcteur à l'œil. Il commet encore une erreur en disant qu'il faudrait remplacer l'arc par une règle directe à divisions équidistantes.

M. LEROY. — En appliquant à la recherche de l'astigmatisme le raisonnement que l'on emploie dans l'enseignement pour l'évaluation de la myopie, et qui consiste à chercher le verre qui rend parallèle le rayon venant du remotum, il est facile de réfuter la démonstration de notre confrère, concernant la graduation des optalmomètres.

Je dois protester sur les conséquences que M. Ostwalt tire de ses calculs. Il nous dit que les contractions partielles correctrices n'existent pas et que, si l'on a cru à leur existence, cela dépend des trop fortes mensurations données par l'optalmomètre Javal.

M. Ostwalt pense qu'en diminuant les chiffres optalmométriques d'un quart par dioptrie, on ne trouvera plus de différences entre l'astigmatisme cornéen et le subjectif. C'est là une erreur. Les écarts entre ces deux astigmatismes ne sont pas proportionnels au degré d'asymétrie : ils se trouvent plutôt dans les faibles degrés que dans les forts.

Le temps ayant manqué pour continuer la discussion, M. Ostwalt a répondu aux objections précédentes dans un nouveau mémoire paru dans le Recueil d'ophtalmologie de MM. Meyer et Dor, n° du mois de juin 1891.

#### **Traitement des ulcérations de la cornée par l'acide phénique pur à l'état déliquescent.**

M. SUAREZ. — Si l'on met à part, comme hors de pair, dit l'auteur, les deux puissants topiques, l'ésérine et l'atropine, qui sont comme les colonnes de la thérapeutique oculaire ; si l'on excepte également les analgésiques et les narcotiques, dont l'effet est de supprimer ou d'endormir la douleur, le traitement médical des ulcérations de la cornée peut se résumer dans l'emploi des antiseptiques et des caustiques. Je signale à l'attention un caustique dont je me trouve très bien : c'est l'acide phénique pur à l'état déliquescent. La première fois que je l'ai employé, c'était sur un malade atteint d'ulcère grave de la cornée, et qui refusait absolument toute intervention chirurgicale. A l'aide d'un petit pinceau bien pointu, à la fois doux et résistant, improvisé avec de l'ouate, puis légèrement imbibé d'acide phénique déliquescent, je badigeonnai soigneusement, en essayant d'en enlever les parties infiltrées comme avec une curette, toute la surface ulcérée, qui changea aussitôt d'aspect et d'allure. Après trois badigeonnages espacés d'un jour d'intervalle, la plaie était tout à

---

force réfringente :  $\frac{1000}{23} = 43,5$  et c'est ce qu'a fait Javal pour la graduation de son optalmomètre. (P.)

fait détergée, et le malade ne tarda pas à guérir. Voyant les heureux effets de cette médication, j'en ai généralisé l'usage, et j'y ai recours non seulement dans les cas graves, où le caustique réussit à merveille, mais encore dans les cas bénins où, associé au traitement habituel, il hâte notablement la guérison.

#### De la polyopie monoculaire.

M. BULL (Paris). — Paraîtra in extenso dans les *Archives d'ophtalmologie*.

#### De la réfraction chez les animaux.

M. MOTAIS (d'Angers). — Une hypermétropie élevée est la règle chez tous les animaux vivant en plein air. En recherchant l'état de réfraction des fauves en captivité, je suis arrivé aux conclusions suivantes : 1° tous les animaux importés sauf un cougour, avaient des yeux normaux (fortement hypermétropes) ; 2° sur 15 animaux nés de parents importés, 2 avaient des yeux dégénérés (hyp. légère, emmétropie ou myopie) ; 3° sur 52 animaux issus d'une ou plusieurs générations nés en captivité, 24 sujets avaient des yeux normaux (46 0/0), et 28 avaient des yeux dégénérés (54 0/0). La captivité prolongée pendant plusieurs générations amène donc l'allongement du globe. Ce phénomène est dû à la *vision constamment rapprochée*, — comme la myopie des enfants dans les collèges, — et n'est que la conséquence de la loi générale d'adaptation de nos organes aux fonctions qu'ils exercent habituellement.

Pour la détermination de la nature et du degré approximatif de l'amétropie, M. Motais a eu recours à la skiascopie, et surtout au procédé du déplacement apparent des vaisseaux rétiniens.

M. PARENT (de Paris). — Ophthalmoscope optométrique et phakométrique (voir page 313).

Séance du mercredi 6 mai.

PRÉSIDENCE DE M. LE D<sup>r</sup> POMMIER (de Pau).

#### L'énervation de l'œil au début de la panophtalmie.

M. DIANOUX (Nantes). — L'énervation ou section opticociliaire serait mieux nommée isolement de l'œil. Elle peut être appliquée au début de la panophtalmie. Elle a comme résultat immédiat la disparition de la douleur et l'arrêt du processus suppuratif ; comme résultat éloigné la régression graisseuse des infiltrats inflammatoires et la momification de l'œil. J'ai pratiqué quatre fois l'opération dans ces conditions avec des succès qui se maintiennent depuis quelques années. Le dernier cas tout récent, où un procédé opératoire nouveau a été essayé, doit être réservé. Ces faits seront étudiés et commentés dans un travail ultérieur où je me propose de faire ressortir les déductions applicables à la pathologie générale.

**La forme de la cornée et son influence sur la vision.**

M. SULZER (de Paris). — (Sera publié in extenso, avec 17 figures.)

**Étude expérimentale et clinique sur la pathogénie des affections de la conjonctive, au point de vue bactériologique,**  
par M. le Dr CHIBRET (de Clermont-Ferrand), rapporteur.

1. Il est aujourd'hui banal de s'appesantir sur la grandeur de la révolution médicale dont notre génération est témoin. Les travaux pasteurien, non contents de fixer nos connaissances en matière de maladies virulentes, viennent encore apporter des lumières imprévues à la physiologie et à la pathologie cellulaires. Chaque semaine pour ainsi dire est marquée par une nouvelle découverte augmentant ou modifiant l'état de nos connaissances et nous rapprochant de la vérité, but suprême de la science.

Il faut se reporter au temps d'Harvey, pour retrouver une révolution comparable à celle-ci. La comparaison du reste est tout à l'avantage des médecins d'aujourd'hui ; moins heureux que Pasteur, Harvey eut à lutter toute sa vie contre d'acharnés détracteurs et il mourut trente ans après la publication de ses idées sans avoir pu assister à leur triomphe.

Est-ce à dire que Pasteur n'ait rencontré toujours que des admirateurs ? Sans remonter à une époque très reculée, je me souviens de l'état des esprits aux origines de notre Société il y a huit ans.

Combien d'entre nous acceptaient alors sans réserves les brillantes promesses aujourd'hui presque réalisées de l'antisepsie ? Notre comité lui aussi se souvient : je ne me dissimule pas qu'en m'appelant aujourd'hui à l'honneur de vous parler de bactériologie, il a surtout voulu récompenser un des partisans les plus anciens de la fécondité des doctrines pasteurien et reconnaître quelques services rendus à l'antisepsie oculaire.

Je m'efforcerai de présenter une étude critique et suggestive des connaissances bactériologiques applicables à la question qui m'a été posée. Devant surtout parler des conjonctivites au point de vue microbien, j'emprunterai à la bactériologie la division de mon sujet : 1° le terrain en général et la conjonctive en particulier ; 2° le microbe.

*Terrain.*

3. Toute maladie virulente est fonction de deux facteurs : le patient jouant le rôle de terrain, le microbe jouant le rôle de graine.

*Conjonctive.* — La conjonctive étant le terrain où se cultivent un certain nombre d'affections virulentes, examinons quelles sont les conditions physico-chimiques qui s'y rencontrent.

Chaleur, humidité, alcalinité légère, sont trois conditions favorables à la culture de la plupart des bactéries. Elles se présentent à un degré presque optimum à la surface de la conjonctive.

Les culs-de-sac, surtout le supérieur, sont tapissés d'un enduit

gluant, visqueux, muqueux qui fournit probablement des éléments nutritifs. En effet, tous les observateurs s'accordent pour reconnaître à la conjonctive une riche flore bactérienne.

Mais malgré la présence de nombreux germes pathogènes, notamment le *staphylococcus aureus pyogenes*, pour ne citer que le plus banal, les conjonctives restent saines tant que leur revêtement épithélial offre une barrière à la pénétration des bactéries ou de leurs sécrétions. Advienne une éraillure ou une desquamation de l'épithélium, la porte est ouverte à une infection.

Les causes d'altération épithéliale de la conjonctive sont : 1° exogènes, 2° endogènes. Les exogènes sont d'ordre mécanique ou physico-chimique : les poussières minérales, animales ou végétales par leur pénétration et surtout par leur frottement réflexe palpébral ou manuel qu'elles déterminent sont une cause d'éraillure conjonctivale. Le froid, le chaud, ou le passage brusque du chaud ou du froid ou réciproquement sont également des causes de desquamation épithéliale. Enfin la pénétration des agents chimiques irritants donne lieu aux mêmes effets. Dans le nombre de ces agents il faut probablement comprendre des substances chimiques phlogogènes, produits de sécrétion de certains microbes, — blennorrhagie, diphtérie — et qui ont la faculté d'attaquer la conjonctive intacte, d'ouvrir donc la porte à l'infection microbienne ; la phlogosine de Leber est une de ces substances.

5. Le virus trachomateux, contrairement à ceux de la blennorrhagie et de la diphtérie, ne semble pouvoir pénétrer qu'à la suite d'une brèche épithéliale qu'il est impuissant à produire. Ainsi s'explique sa fréquence dans certaines industries où les conjonctives sont particulièrement exposées à la chaleur et à la poussière, dans les filatures en général, notamment celles de lin. D'autres poussières au contraire exerçant leur action sur la même population non seulement ne prédisposent pas la conjonctive au trachome, mais encore semblent l'en préserver. Telle est la poussière de charbon dans les mines de houille. Je dois la connaissance de ces faits à nos collègues Dransart et de Lapersonne, qui tous les deux observent dans le même département.

6. Les altérations conjonctivales exogènes comprennent encore ces mêmes affections virulentes de la conjonctive : un simple catarrhe, une ophtalmie blennorrhagique peuvent ouvrir la porte à l'invasion du trachome. A Amsterdam l'ophtalmie blennorrhagique entraîne si bien l'inoculation trachomateuse que Gunning et von Rymberck soutiennent l'unité des deux affections. Cette thèse n'est guère défendable dans l'état de nos connaissances en bactériologie, car la spécificité d'un microbe semble entraîner la spécificité de l'affection qu'il provoque.

7. Quant aux altérations endogènes de la conjonctive ouvrant la porte aux infections virulentes, ce sont les affections impétigineuses ou eczémateuses de cette muqueuse si fréquentes dans l'enfance

Ces altérations encore mystérieuses dans leurs origines reconnaissent probablement pour cause une modification chimique des humeurs constitutives des tissus. Le larmolement contribue souvent à les provoquer. Enfin, en dehors de toute lésion locale, il est certain que l'état de la santé générale joue un rôle sur la réceptivité et la quantité des affections virulentes. Il suffit de signaler la fréquence de la gravité du trachome dans la classe pauvre comparée à la classe riche.

8. Après l'examen des facteurs qui provoquent ou exaltent la réceptivité conjonctivale vient naturellement l'étude de ceux qui la diminuent. A cet égard, il y a lieu d'examiner : 1° les antiseptiques ; 2° l'immunité individuelle.

La méthode de Crédé, avec ses admirables résultats, démontre que nous pouvons prévenir presque complètement l'ophtalmie des nouveau-nés, soit en faisant de la conjonctive un terrain stérile pour le gonococcus, soit en atténuant chimiquement sa virulence ; nous n'avons pas encore pénétré le mécanisme de l'antisepsie ; on croit vulgairement qu'elle agit sur le microbe alors qu'il est certain qu'elle modifie surtout le terrain.

Quant à l'immunité individuelle, elle a été plus spécialement l'objet de mes recherches personnelles. J'ai démontré récemment que dans certaines contrées de l'Europe, Belgique, France, Suisse, d'une façon générale dans l'aire géographique couverte par les peuples ayant conservé les caractères de la race celtique, on observe l'immunité vis-à-vis du trachome. Swan Burnet, quinze ans auparavant, avait déjà signalé en Amérique la même immunité chez les nègres et mes travaux l'ont amené à reprendre et confirmer les siens.

Dans un autre ordre d'idées, il semble certain que la gravité du trachome tend à diminuer en Belgique (Venneman) ; n'est-ce pas là le résultat d'une atténuation de virus analogue à celle de la vaccine humaine ? n'est-il pas même probable, sinon certain que les croisades et notamment l'armée de saint Louis ont dû rapporter d'Orient en Occident le trachome, affection qui sera atténuée en moins d'un ou deux siècles au point de disparaître complètement.

Enfin comment expliquer le trachome monoculaire encore assez fréquent sinon par une atténuation de virulence qui ne permet pas une deuxième inoculation, le terrain restant identiquement le même.

9. Le terrain, en tant que disposition anatomique des tissus peut varier non seulement selon les individus mais même individuellement ; Widmarck a appelé l'attention sur la bénignité relative de la conjonctivite gonorrhéique des nouveau-nés comparée à celle de l'adulte et il en attribue la cause à une différence dans la structure anatomique de la conjonctive : on trouve sous l'épithélium de l'adulte une riche couche de cellules lymphoïdes favorables au développement des cocci tandis que chez le nouveau-né cette couche est peu développée. C'est encore à une différence anatomique qu'est due l'énorme réceptivité du nouveau-né comparée à celle très faible chez l'adulte. L'épithélium conjonctival dans les premiers jours de l'existence

n'oppose qu'une barrière peu résistante aux actions physico-chimiques et partant à l'infection. Plus tard au contraire, chez l'adulte, ce même épithélium devient à ce point résistant que le nombre des infections oculaires est infime par rapport au nombre des infections urétrales ; aussi, malgré la bénignité relative de l'affection chez l'enfant, on rencontre la cécité, suite de blennorrhée conjonctivale, deux fois plus souvent dans le jeune âge que chez l'adulte (Magnus).

Malgré la bénignité relative de la conjonctivite gonorrhéique du nouveau-né, l'enfant, comme les jeunes animaux, constitue un terrain éminemment propice à l'exaltation de la virulence en général ; par conséquent un gonococcus atténué, devenu non pathogène pour l'adulte, pourra reprendre sa virulence chez l'enfant et y provoquer une ophtalmie blennorrhagique. Ainsi s'explique l'éclosion d'une conjonctivite gonorrhéique chez le nouveau-né en l'absence même du gonococcus chez sa mère.

Est-ce à dire qu'un enfant puisse contracter l'affection en l'absence de toute affection antérieure gonorrhéique chez ses parents ? Non certes ; seulement une vieille urétrite, avec gonococcus atténué chez le père, a amené dans le vagin de la mère la présence d'un gonococcus non virulent pour l'adulte et partant pour la mère ; c'est le retour à la virulence par inoculation à la conjonctive de l'enfant qui provoque chez ce dernier la gonorrhée objective virtuellement existante chez ses parents.

10. *Microbe*. — Après le terrain, j'en viens au microbe. L'état peu avancé de nos connaissances ne me permet guère de passer en revue les différentes affections conjonctivales en vous décrivant successivement les microbes qui les provoquent.

En bactériologie générale, il n'y a guère que le bacille charbonneux, le premier en date, dont l'histoire soit à peu près complète. Aussi son étude sert-elle de prototype.

En bactériologie conjonctivale, c'est le gonococcus de Neisser qui tient la place du bacille charbonneux. En dehors de lui, nos connaissances attendent de nouvelles découvertes ou exigent encore des recherches confirmatives.

Je vais donc étudier avec quelques détails le gonococcus et me bornerai à signaler les desiderata pour les autres affections.

*Gonococcus*. — Hallier, Neisser, Weiss, Bumm surtout, ont décrit un coccus spécifique de la blennorrhagie et de l'ophtalmie blennorrhagique ; Zeissel, Bumm, Giovannini ont observé d'autres cocci dans la blennorrhagie.

Le gonococcus a deux caractères propres : 1° sa présence dans les globules du pus ; 2° sa décoloration par la méthode de Gram.

Il se présente au microscope par couples ayant la forme de haricots se regardant par leurs bords concaves.

Au début de l'infection, le pus renferme des cellules épithéliales et des globules de pus : 2 ou 3 p. 100 de ces derniers contiennent des gonococci. Dès le deuxième jour, le nombre des globules à gonococ-



cus augmente : un seul en renferme de 10 à 100. Ensuite les cellules épithéliales détruites par le processus inflammatoire disparaissent presque complètement. Le nombre des globules à gonococcus augmente et s'élève à la proportion de 1/5. A ce moment, le parasite a détruit la couche épithéliale et il envahit la profondeur de la muqueuse où il résidera pendant toute la période aiguë. Après cette période, les éléments épithéliaux redeviennent nombreux ; nombreux aussi sont les globules de pus à gonococcus. A l'état chronique, très peu de globules de pus, beaucoup de cellules épithéliales et souvent presque toutes envahies par la bactérie. Le liquide en renferme également et les globules à gonococcus sont devenus très rares.

Enfin, en cas de rechute de l'affection, le gonococcus reste surtout épithélial comme à l'état chronique.

Telle est l'évolution du gonococcus : elle nous donne l'explication de la marche de l'affection, nous rend compte de la possibilité de la cure antiseptique aux périodes de début et de déclin alors que l'épithélium seul étant atteint, la bactérie est facilement modifiée par les mêmes agents auxquels elle échappera pendant la période aiguë à cause de sa migration dans les parties profondes de la muqueuse.

Bumm a cultivé le gonococcus dans le sérum humain à 36 degrés. Bockart, Kreis ont réussi à le reproduire sur gélatine et gélose. Les cultures ne sont pures qu'ensemencées avec le pus des premiers jours. Elles ne sont vivaces que dans ces conditions. Le pus de deux ou trois semaines donne des colonies réduites, souvent incapables de dépasser la deuxième culture. La température de 0 degré pendant quelques heures pour les cultures, le dessèchement pour les lignes maculées suffisent à détruire la vitalité du gonococcus. Les cultures fraîches sont virulentes mais perdent rapidement leur pouvoir infectieux. Les animaux sont réfractaires à l'inoculation urétrale ou conjonctivale, à part le cobaye chez lequel Legrain a obtenu une légère inflammation conjonctivale avec globules à gonococcus.

Bumm a décrit cinq cocci, très analogues au gonococcus, mais qui tous restent colorés après traitement par la solution de Gram. Il est probable que l'un ou plusieurs de ces cocci sont des gonococci atténués, ayant perdu simultanément leurs caractères propres et leurs pouvoirs pathogènes.

C'est à Widmarck que nous devons la démonstration de l'identité du gonococcus avec le coccus de l'ophtalmie des nouveau-nés. Ces deux affections, cliniquement et histologiquement, n'avaient pu être identifiées avant la démonstration de Widmarck à cause des différences qu'elles présentent et de l'impossibilité de reconnaître la qualité blennorrhagique des pus, tant chez la mère que chez l'enfant.

12. *Bacillus diphtericus*. — Le bacille de la diphtérie, grâce aux travaux de Klebs, Lœffler, Roux et Yersin, est assez bien connu. Isolé et cultivé, il a donné des fausses membranes aux lapins, cobayes, pigeons et poules ; Lœffler a provoqué la diphtérie chez ces animaux en exoriant avec un fil de platine chargé de culture soit la muqueuse

du pharynx, soit celle de la conjonctive, ou même celle de la vulve chez les cobayes. Il est nécessaire pour donner la maladie, de léser la muqueuse : un simple badigeonnage ne suffit pas à produire les membranes croupales. Roux et Yersin ont confirmé les expériences de Lœffler. Il est établi que ce bacille n'envahit pas l'organisme ; il reste dans les fausses membranes et ne tue qu'en sécrétant un poison très toxique. Ce poison, isolé et inoculé, tue les animaux ou leur donne des paralysies. La fausse membrane peut exister sans *bacillus diphthericus* et réciproquement.

A l'inverse du gonococcus, le bacille diphtéritique perd très difficilement sa virulence : une culture de cinq mois conservée à l'air a tué un cobaye et a été facilement rajeunie (Roux).

A l'inverse aussi du gonococcus, dont le nitrate d'argent est le spécifique, il n'existe aucun moyen de lutter héroïquement contre la bactérie diphtéritique. Elle semble toutefois ne se développer que sur une muqueuse malade. On ne peut donc actuellement prévenir la diphtérie qu'en soignant ou en isolant les sujets atteints de la gorge.

13. Sattler, Michel, Staderini, Kucharsky ont isolé ou cru isoler un coccus spécifique. Koch, au récent congrès de Berlin, range le trachome avec la rage, l'influenza, la fièvre jaune, la peste bovine, la péripneumonie infectieuse, etc., parmi les affections dont le micro-organisme reste à découvrir. L'autorité de Koch est telle que je crois prudent de se rallier à son opinion.

*Conjonctivite catarrhale.* — Weeks a trouvé un petit bacille dans la sécrétion d'une ophtalmie catarrhale aiguë qui sévit en Amérique. Avec ce bacille, qu'il a cultivé sur sérum et agar, il a produit l'affection en employant des cultures de 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> générations.

Kartulis, d'Alexandrie, a confirmé les travaux de Weeks.

Les recherches de Weeks auraient besoin d'un contrôle pour être admises sans réserves.

La conjonctivite catarrhale aiguë d'Europe, nettement contagieuse et dénommée vulgairement sous le nom de cocotte, coup d'air, etc., semble une affection analogue à celle qu'a étudiée Weeks. Le micro-organisme qui la produit n'a pas encore été isolé.

Il ne semble pas être une forme atténuée d'un autre microbe conjonctival tel que le gonococcus. La conjonctivite catarrhale aiguë a une marche et des symptômes typiques qui semblent impliquer la spécificité de l'affection et partant celle du micro-organisme qui la produit.

L'atténuation microbienne, en effet, tout en atténuant les caractères des symptômes, ne modifie le plus souvent que la gravité et la durée de l'affection, toutes choses étant égales d'ailleurs au point de vue du terrain.

En outre, personne n'a noté la grande contagiosité de la conjonctivite blennorrhagique, comme le prouvent la rareté de la transmission d'un sujet contaminé à un sujet sain, ou de l'enfant à la mère,

en cas d'ophtalmie des nouveau-nés. On sait, au contraire, combien la conjonctivite catarrhale est contagieuse et que, dans certaines épidémies, peu de personnes y échappent.

Cependant, les métamorphoses du streptococcus pyogenes, produisant de l'érysipèle ou du pus selon son degré de virulence, doivent rendre très prudentes nos opinions en matière de spécificité pour tout ce qui concerne le pouvoir pathogène des microbes. Doyen, puis Vidal, ont en effet démontré que le même coccus peut faire de l'érysipèle, de l'infection puerpérale, de la phlegmatia alba dolens ou des abcès. La suppuration, dans ce cas, n'est qu'une exaltation du pouvoir pathogène que l'on peut obtenir en relevant artificiellement la virulence du streptococcus de l'érysipèle. Des travaux encore inédits, et qui ont pour garantie le couvert de l'Institut Pasteur, nous réservent de nouvelles surprises, en ce qui concerne les métamorphoses du pouvoir pathogène du streptococcus pyogenes.

Quoi qu'il en soit, ce microbe semble une exception et la spécificité pathogène découlant de la spécificité du micro-organisme doit être acceptée jusqu'à plus ample connaissance comme une loi générale.

Là se bornent nos acquisitions bactériologiques en matière d'affections conjonctivales.

14. *Affections eczémateuses de la conjonctive.* — En dehors des affections exogènes de la conjonctive qui reconnaissent pour cause la présence d'un micro-parasite venu du dehors, il y a toute une classe d'affections dont la cause semble être endogène.

Nous comprendrons, sous le nom générique d'eczéma, toutes les affections diverses de la conjonctive qui sont provoquées ou entretenues par un état diathésique de ralentissement de nutrition : impétigo, pustules, phlyctènes, catarrhe, etc.

Ces affections, si communes dans l'enfance, fréquentes à l'âge adulte, viennent primitivement ou à la suite d'irritations préalables, soit chimiques, soit infectieuses, de la conjonctive.

Rien n'est plus fréquent que de voir une conjonctivite eczémateuse se enter sur une conjonctivite catarrhale et se substituer à celle-ci au moment où la première devrait guérir.

Au point de vue pathogénique, qui seul doit nous occuper ici, ces affections reconnaissent les mêmes causes que l'eczéma des autres parties du corps.

En matière d'eczéma, la bactériologie est absolument muette. Toutefois, les lumières qu'elle nous a données sur la toxicité des sécrétions cellulaires, les travaux de Bouchard sur les auto-intoxications, nous permettent d'entrevoir les causes de l'affection et de la combattre avec quelque efficacité.

Les dermatologistes modernes ont des raisons anatomiques et cliniques de considérer que l'eczéma reconnaît pour altération primitive un trouble fonctionnel des nerfs périphériques. Le zona, l'asthme, dans ses rapports avec l'eczéma, l'urticaire, sont les manifestations où l'influence nerveuse apparaît le plus nettement.

Comment peut survenir cette modification nerveuse qui a pour résultat une affection de la peau ou des muqueuses? En l'absence de toute explication classique, je me sens excusable de vous donner mon opinion. On sait que la base du traitement de l'eczéma consiste dans les purgations et, par conséquent, des évacuations spoliant la circulation de la veine porte en même temps que la sécrétion biliaire. On sait, d'un autre côté, qu'un symptôme très fréquent de l'ictère consiste dans l'apparition de démangeaisons — prurit, urticaire, lichen — qui disparaissent généralement avec l'ictère.

Ainsi, l'évacuation de la sécrétion biliaire améliore l'eczéma, sa rétention le produit. Il est logique d'en conclure que l'eczéma est une névrite périphérique résultant d'une intoxication de source hépatique ou intestinale.

A la chimie biologique à trouver la toxine de l'eczéma et son laboratoire cellulaire si la bactériologie ne démontre que l'eczéma, comme la goutte et le rhumatisme, ne sont que les produits de sécrétion d'un microbe qu'hébergent rhumatisants et gouteux.

On sait qu'un milligramme de culture stérilisée de tétanos suffit à tuer un cobaye. N'est-on pas en droit de se demander si l'un des nombreux microbes qui peuplent le tube digestif ne peut provoquer par sa sécrétion les troubles nerveux nécessaires à l'apparition de l'eczéma, alors que le foie oublie de remplir son rôle vis-à-vis des poisons. L'action efficace du salicylate de soude et du sulfate de quinine, deux antiseptiques, dans l'arthritisme, affection congénère de l'eczéma, viendrait à l'appui de cette dernière opinion.

Quoi qu'il en soit de ces hypothèses, il est bon de ne les considérer que comme des béquilles destinées à guider notre marche encore chancelante dans les chemins ardu qui conduisent à la vérité.

L'hypothèse inspirée par l'observation a besoin de la validation de l'expérience.

15. *Conclusion.* — Quelque peu avancé que soit l'état de nos connaissances en ce qui concerne la pathogénie des affections conjonctivales, il faut reconnaître que nous devons à la bactériologie et à la chimie biologique des clartés qui font espérer la lumière. Antérieurement, l'histologie, habile à constater les lésions, s'était montrée impuissante à remonter jusqu'à leur cause.

Les bactériologistes travaillent avec ardeur ; si les chimistes deviennent leurs émules, notre génération assistera encore à une ample moisson de découvertes intéressant la pathogénie générale et en particulier celle de la conjonctive.

*Discussion.* M. MOTAIS. — Je suis surpris d'une omission de M. Chibret, dans son rapport si remarquable. Parmi les bacilles qui s'implantent sur la conjonctive, le bacille de la tuberculose est un des plus certains. La tuberculose primitive de la conjonctive est rare ; M. Valude n'a pu la reproduire expérimentalement qu'avec une grande difficulté, mais elle existe. J'en ai observé dernièrement un cas dans

lequel le diagnostic vérifié par des inoculations et des cultures faites dans le laboratoire de M. Panas, ne peut être mis en doute.

M. PFLUGER. — Vous me permettez de discuter deux points du rapport que nous venons d'entendre.

M. Chibret dit qu'il n'y a pas de remèdes pour la diphtérie, comme nous l'avons dans le nitrate d'argent pour la blennorrhée. Je vous rappellerai cependant le travail de Behrend qui guérit sûrement la diphtérie expérimentale par des injections de trichlorure d'iode dans les tissus.

Je ne suis pas de l'avis de M. Chibret au sujet de la question de la conjonctivite eczémateuse. Les cas graves de l'eczéma pustuleux des enfants, avec tendance à la perforation, se guérissent en effet difficilement en polyclinique malgré toutes les médications, malgré les fortifiants, alors que dans les stations sanitaires, ces cas se guérissent sans exception et dans la grande majorité sans médication interne. Le traitement consiste à l'ordinaire à favoriser les fonctions de la peau, à donner une bonne nourriture, du bon air et en empêchant que l'individu ne réinfecte constamment la peau de ses paupières, ses conjonctives et ses cornées en frottant ces parties avec les mains sales, apportant les matières infectantes de tous côtés, surtout du côté du nez eczémateux.

M. BOUCHERON. — Dans cette question des infections de la conjonctive par les microbes, il y a lieu de tenir compte d'un facteur important résultant de la structure histologique de la muqueuse. Cette muqueuse, en effet, est recouverte d'un épithélium caliciforme, épithélium qui est un réceptacle particulier pour les microbes, qui y trouvent un milieu de culture des plus favorables.

En ce qui concerne les affections gouteuses ou eczémateuses de la conjonctive et de leur contagiosité, je signalerai le fait suivant :

Une jeune fille atteinte d'une éruption eczémateuse de la conjonctive et de la paupière, se frottait les yeux à peu près exclusivement avec le dos de la main. Or, le dos de sa main, au point où avait lieu la friction, se couvrit de pustules d'impétigo dans lesquelles on trouva le streptocoque.

M. SULZER (Paris). — M. Chibret a mentionné la manière de voir des oculistes d'Amsterdam, spécialement de M. Gunning et de M. V. Rimberg, qui admettent que la conjonctivite granuleuse, le trachome, commencent toujours par une conjonctivite blennorrhagique. M. Chibret croit que cette blennorrhagie n'est pas provoquée par les microbes du trachome, mais qu'il lui ouvre la porte. Les faits constatés à Amsterdam ne forment pas l'exception mais la règle : le trachome commence par une conjonctivite suppurative non seulement à Amsterdam mais dans la plupart des villes des Pays-Bas.

Les épidémies de trachome survenues au commencement de ce siècle dans les garnisons, infectées par l'armée napoléonienne, montraient le même mode d'évolution. Et dans l'Orient, dans l'Afrique aussi bien que dans l'Asie, on peut journellement assister à l'évolu-

tion du trachome par la suppuration, suppuration qui peut durer fort longtemps. Je crois donc que la suppuration est due à l'infection trachomateuse même. Les cas de trachome qu'on voit ordinairement en Europe et qui ne montrent pas de suppuration doivent être considérés comme une maladie atténuée, manière de voir qui s'accorde très bien du reste avec les idées de M. Chibret.

En parlant de la méthode de Crédé, M. Chibret nous a dit que cette méthode unique de prophylaxie des conjonctivites serait peut-être susceptible d'une application plus générale que celle que lui donnait son auteur. Je me permets d'attirer votre attention sur un moyen de prophylaxie contre le trachome, employé souvent en Orient par les Arabes. Ce sont des crayons noirs, contenant 70 0/0 de sulfure d'antimoine et 30 0/0 de substances organiques. Leur composition exacte est secrète.

M. Chibret admet que toutes les affections eczémateuses sont des troubles de nutrition. En tenant compte des faits dermatologiques, il faut admettre que les affections eczémateuses sont très complexes. Il semble y en avoir de nature microbienne. Les phlyctènes doivent être rattachées à l'impétigo d'après les inoculations faites par M. E. Vidal.

M. ABADIE. — La question du terrain est moins importante que celle du microbe dans la pathogénie des affections de la conjonctive. Si la conjonctivite granuleuse est beaucoup plus répandue dans les classes pauvres que dans les classes riches, cela tient surtout à ce que les causes et les occasions de contamination sont beaucoup plus fréquentes dans les premières que dans les secondes.

Il est possible que le virus infectieux ait besoin de séjourner un certain temps à la surface du sol conjonctival pour s'y développer. Or, si on l'enlève de bonne heure, par des soins de propreté répétés, il peut ne pas se développer. Mais je ne conseillerais à personne, si bien portant qu'il soit, de se faire inoculer de la sécrétion provenant d'un granuleux et à la laisser tranquillement évoluer à la surface de sa conjonctive. Je suis convaincu qu'il contracterait une conjonctivite granuleuse.

De même dans l'ulcère infectieux de la cornée, le microbe prime le terrain. C'est une affection qui se rencontre presque exclusivement chez les malades de la campagne ou les indigents de nos cliniques. Pourquoi les habitants des villes n'en sont-ils jamais atteints ? Tout simplement parce que les premiers réalisent les conditions nécessaires à l'éclosion du mal et les autres pas. Ces conditions se trouvent remplies lorsqu'il existe sur la cornée une érosion de l'épithélium et lorsqu'il est venu s'y déposer une substance septique, dont le contact avec cette membrane sera suffisamment prolongé. Or, les gens soigneux lorsqu'il leur arrive un accident de ce genre se lavent immédiatement et chassent ainsi de leur œil les germes morbides qui y ont pénétré et s'opposent à la réalisation d'une condition de développement de la maladie, le contact suffisamment prolongé du microbe.

Ces questions de doctrine ont une grande importance, car elles nous donnent des idées directrices pour la thérapeutique. Il faut surtout viser le microbe et chercher, quand cela est possible, à le détruire sur place. C'est ainsi qu'on est arrivé au traitement des granulations par les scarifications profondes combinées au brossage au sublimé.

Je n'hésite pas à proclamer que ce nouveau traitement donne des résultats merveilleux et peut être considéré comme une des plus précieuses conquêtes de la thérapeutique oculaire.

M. COPPEZ. — Mes observations à M. Chibret porteront sur trois points : 1° *Sur l'identité de la conjonctivite folliculaire et de la conjonctivite granulaire*, que la plupart des auteurs classiques regardent comme deux affections différentes et qui ne sont, d'après mes observations, que des modalités d'un même processus comme j'ai pu m'en convaincre en étudiant dans trois générations de la même famille la naissance et l'évolution du catarrhe folliculaire chez les petits enfants pour arriver au trachome confirmé que j'avais reconnu chez leurs parents et leurs grands-parents.

2° Les auteurs ont fait également de la conjonctivite pseudo-membraneuse et de la conjonctivite diphthéritique deux maladies essentiellement différentes, n'ayant entre elles aucun rapport de causalité ni de terminaison. Or, d'après une observation faite en commun avec mon assistant Gallemaerts, nous avons, chez un enfant atteint de conjonctivite pseudo-membraneuse pu détacher avec la plus grande facilité toute la couenne qui tapissait toute la conjonctive, étudier cette couenne renfermant le bacille de Lœffler et assister, le lendemain du jour du détachement de cette membrane, à l'apparition sur ce même œil, qui fut bientôt perdu, de l'ophtalmie diphthéritique avec toutes ses complications.

3° Les auteurs classiques depuis de Graefe ont signalé l'ophtalmie catarrhale aiguë et l'ophtalmie purulente comme deux variétés d'un même processus, la première pouvant aisément se transformer en ophtalmie purulente. Les observations que j'ai pu faire, il y a longtemps déjà, lors de mes inoculations dans des cas de processus granuleux, m'ont donné la conviction que le pus provenant d'une ophtalmie purulente donnait toujours lieu, quand nous le déposions dans un œil atteint de trachome, à une ophtalmie purulente des plus caractéristiques, tandis que j'avais remarqué que dans les familles où il se déclare une conjonctivite catarrhale, très contagieuse comme on le sait, c'était toujours la même ophtalmie catarrhale que nous retrouvions chez les autres membres de la même famille. Il n'en était plus de même si le pus ou muco-pus de l'ophtalmie catarrhale était déposé dans un œil atteint de trachome ; ici, nous avons vu survenir une ophtalmie purulente des plus graves dans des circonstances vraiment lamentables : le muco-pus de l'ophtalmie catarrhale avait en quelque sorte réveillé le micro-organisme pathogène de l'ophtalmie granulaire et nous serions tentés de croire que l'ophtal-



mie purulente et l'ophtalmie granulaire reconnaissent le même agent pathogène avec des degrés d'atténuation. Je demanderai donc à mon excellent confrère et ami Chibret s'il a trouvé dans ses études bactériologiques les motifs qui me font regarder les maladies que je viens de passer en revue comme étant, les unes d'origine toute différente, les autres comme étant de même origine, mais où la question de terrain reconnue comme de peu d'importance par mon excellent ami Abadie joue au contraire, pour moi, un rôle capital.

M. PANAS. — Contrairement à ce qui vient d'être dit par M. Abadie, je professe que dans toute infection microbienne de l'œil, le *terrain*, en tant que condition de *réceptivité*, joue le plus grand rôle. Aussi je fais des vœux pour que quelqu'un veuille entreprendre l'étude histologique de la conjonctive normale chez l'homme, dans les différents âges de la vie, sans négliger celle des animaux qui servent à nos expérimentations d'inoculation des différents virus.

Jusqu'ici tous les animaux, y compris le cobaye et le singe, se sont montrés à moi réfractaires aux inoculations blennorrhagiques, alors même que j'avais eu le soin d'irriter l'œil au préalable, de racler la conjonctive, ou d'injecter le pus blennorrhagique sous la conjonctive bulbaire. Pareille immunité relative me paraît exister également pour l'homme, à en juger par la rareté de l'ophtalmie blennorrhagique.

La conjonctivite des nouveau-nés n'est pas une. Outre celle habituellement grave due au gonocoque (Widemann), il y en a, où il s'agit du bacille de Wickes, ainsi qu'il nous a été donné de le constater, et il est à présumer que d'autres micro-organismes interviennent encore. De là les variétés des ophtalmies survenant peu de temps après la naissance, et le peu d'uniformité d'action des divers traitements proposés, dont aucun ne peut passer pour une panacée.

Pour ce qui est de la conjonctivite *catarrho-purulente épidémique* d'Europe, il m'a été donné de rencontrer le même bacille fin et allongé, signalé et étudié par Wickes dans l'affection désignée en Amérique sous le nom de Pink-Eye.

Par contre, chez un malade atteint de conjonctivite purulente gonorrhéique, envisagée comme métastatique, nous n'avons trouvé aucun micro-organisme dans le pus, et des séries de cultures sur agar et gélose sont restées stériles.

Pour me résumer, je dirai donc :

1° Qu'il faut s'attacher à étudier avec soin les dispositions anatomiques qui rendent nos inoculations sur la conjonctive si souvent négatives ;

2° Que pour élucider la pathogénie des conjonctivites, nous devons poursuivre nos études bactériologiques, pour chaque cas qui s'offre à nous.

Ce n'est qu'à ce prix qu'on parviendra, un jour, à tirer au clair les diverses variétés d'inflammation de la conjonctive, et à établir leur traitement sur des bases solides.

M. BOÉ. — M. Chibret termine son rapport en disant que la pathogénie des affections de la conjonctive demande pour s'éclairer le concours de la chimie physiologique et de la bactériologie. Je crains bien que nous n'ayons à compter avec des difficultés techniques considérables.

La chimie physiologique doit nous faire connaître le terrain sur lequel vont s'exercer les microbes pathogènes ; mais aurons-nous jamais des réactifs assez sensibles pour reconnaître les différentes natures chimiques du terrain que précisément nous considérons ? Dans mes recherches sur le corps vitré, je n'ai pas eu beaucoup de peine à constater, comme l'avaient fait d'autres précédemment la présence de la mucine, de la globuline, du sérum albumine ; mais quand j'ai voulu aller plus avant, étudier la composition chimique des membranes pour voir si elles contenaient une trame conjonctive, il ne m'a pas fallu moins de cinquante corps vitrés d'yeux de bœuf pour avoir des réactions probantes. La chimie physiologique nous rendra surtout de grands services pour l'étude des rapports des affections du rein et de l'œil.

Je crains bien encore que si nous abordons d'emblée l'étude bactériologique des affections de la conjonctive nous ne rencontrions également des difficultés très grandes ; elle est particulièrement rendue complexe par la présence fortuite des microbes venant de l'extérieur ou des fosses nasales.

Toutes ces raisons me font admettre que l'empirisme en ce qui concerne le traitement des affections de la conjonctive verra encore de beaux jours. Il a déjà mis heureusement entre nos mains d'excellents médicaments et un héroïque entre tous : le nitrate d'argent. Aujourd'hui, grâce à quelques bons travaux et surtout à celui tout récent fort instructif de M. Hallé, nous nous expliquons son action bienfaisante. Le nitrate d'argent est un puissant antiseptique. « C'est l'ami des muqueuses malades, dit M. Guyon. »

M. PARINAUD. — Je crois, contrairement à M. Panas, que l'ophtalmie blennorrhagique grave peut se développer par métastase, sans contact direct du pus à l'œil, au même titre que l'arthrite blennorrhagique.

M. le Dr CHIBRET. — Messieurs, je répondrai brièvement aux critiques et aux questions qui m'ont été adressées.

M. Abadie revient sur une vieille querelle entre lui et moi. Il a toujours soutenu l'influence du microbe à l'exclusion de celle du terrain ; j'ai toujours soutenu l'influence décisive sinon absolue du terrain. Autrefois, la lutte restait indécise vis-à-vis de faits qui n'entraînaient pas absolument la conviction ; aujourd'hui, le temps s'est écoulé, apportant des faits nouveaux, des conceptions nouvelles et, en défendant le terrain, je suis approuvé non seulement par les bactériologues comme MM. Duclaux et Roux, mais par nos confrères les plus distingués comme le professeur Panas, un maître, le Dr Coppez, un clinicien consommé. Aussi, modeste, comme il con-

vient dans la victoire, n'accablerai-je pas mon adversaire par de nouveaux arguments faciles à trouver mais inutiles puisque la conviction est faite.

Cependant, pour la kératite à hypopion, point d'ophtalmologie clinique, je veux rappeler à M. Abadie qu'il ne suffit point d'ouvrir la chambre antérieure et d'y déposer une espèce de staphylococcus pyogène pour obtenir une kératite infectieuse à hypopion. En procédant ainsi, on échoue le plus souvent. Il faut ajouter un trauma, une contusion de la cornée ou de l'iris. Donc, le microbe a besoin d'une préparation réceptrice du terrain, sans quoi le terrain se défend et reste stérile. Le terrain, c'est-à-dire la cornée, n'a-t-il point ici une influence décisive sur l'infection puisque les conditions expérimentales dans lesquelles on le place décident de l'infection? Il y aurait encore bien à dire sur la kératite infectieuse, mais je ne puis ici reprendre sa pathogénie puisque le sujet ne comporte que la pathogénie des affections conjonctivales.

M. le professeur Panas pense avoir isolé le bacille de Weks. Je me défiais des travaux de cet observateur mais je m'en défie davantage en apprenant qu'il lui suffit de voir au microscope un bacille pour reconnaître le sien. Nous ne pouvons admettre l'existence d'un bacille spécifique à une affection que quand on a passé par le cycle suivant : isolement du bacille, inoculation fructueuse à l'homme ou à l'animal, isolement nouveau et nouvelle inoculation fructueuse.

Je suis heureux de voir M. Coppez admettre une doctrine qui m'est chère, à savoir l'identité du trachome et du catarrhe folliculaire. J'ai été le premier à considérer les catarrhes folliculaires et printaniers comme des formes atténuées du trachome en me fondant sur l'idée d'atténuation déterminée par l'influence de la race. La Belgique étant l'un des pays que j'ai désignés comme devant donner la confirmation de mes vues, je ne puis que me féliciter de l'adhésion d'un clinicien de la valeur du Dr Coppez.

Quant à l'ophtalmie purulente dans ses rapports avec le trachome, M. Coppez me demande ce que j'en pense. Je voudrais à cet égard qu'il lût les quelques pages dans lesquelles Larrey décrit l'apparition du trachome dans l'armée d'Egypte.

Il verrait comme moi que la conjonctivite purulente est l'exaltation de la virulence trachomateuse sous l'influence de mauvaises conditions du terrain : soldats harassés de fatigue, non habitués à un soleil de feu, ignorance ou oubli de toute précaution hygiénique au point de vue de la contagion, etc. Il verrait même que la notion d'immunité de la race celtique est contenue dans un passage où Larrey dit avoir remarqué que les bruns sont moins atteints.

Le professeur Pilüger attire mon attention, sur l'emploi de  $\text{ICl}_3$  dans la diphtérie. J'espère, sans trop y compter, que nous aurons peut-être un agent efficace contre les bacilles de Lœffler : j'essaierai certainement  $\text{ICl}_3$  (trichlorure d'iode).

Le Dr Boé insiste sur les difficultés de la technique. Je reconnais

en lui le technicien : il est facile de faire de la bactériologie sur le papier. Mais il n'en est plus de même quand on passe à la manipulation. Je ne connais pas de science d'observation où une discipline soit plus nécessaire qu'en bactériologie. Impossible de se méprendre, quand on sait, sur ses propres fautes. On isole un micro-organisme, on fait une faute en le cultivant ; d'autres bacilles se présentent au microscope et nous accusent en nous enlevant toute excuse.

M. Parinaud me permettra d'appeler son attention sur le danger grand de méconnaître l'uréthrite en cas de conjonctivite. La goutte militaire la plus faible, aisément facile à confondre avec une sécrétion normale peut donner une forme insidieuse et grave de conjonctivite gonorrhéique. J'en ai des exemples certains. Il faut donc, en cas de doute, examiner la sécrétion et l'on trouvera quelques cellules épithéliales farcies de gonococcus.

(Fin au prochain numéro.)

## REVUE BIBLIOGRAPHIQUE DES JOURNAUX ET TRAVAUX

PARUS PENDANT LE PREMIER SEMESTRE 1891 (Suite).

Par le Dr H. PARENT

EMBRYOLOGIE. — ANATOMIE. — PHYSIOLOGIE.  
ANATOMIE PATHOLOGIQUE

1. — GOURWITCH. Sur les changements histologiques de la rétine et de la choroïde dans la maladie de Brighth. (Quatrième congrès des médecins russes à Moscou, janvier 1891.)
2. — DE SCHWEINITZ. Observation d'une kératite neuro-paralytique avec examen microscopique de l'œil malade. *Arch. of Ophth.*, XX, 26.
2. — DE SCHWEINITZ. Chez un homme de 58 ans, avec symptômes paralytiques du côté gauche de la face et du côté gauche en général, la cornée de l'œil gauche fut détruite par une kératite neuro-paralytique et l'œil énucléé. L'examen microscopique démontra l'infiltration générale de la cornée autour d'un abcès central, l'iris et le corps ciliaire remplis de cellules inflammatoires, les vaisseaux atteints d'oblitération progressive. La choroïde, la rétine, les nerfs optique et ciliaire étaient intacts.

MALADIES DU GLOBE DE L'OEIL. — BLESSURES. — CORPS  
ÉTRANGERS. — PARASITES

1. — BLOCK. Abducens lähmung durch Zangengewalt, nebst einem Anhang über Augenverletzungen aus gleicher Ursache. *Centrabl. f. prakt. Augenheil.*, mai.
2. — SPIERER. Resorption eines Knochenstückes im Auge. *Klin. Mon. f. Augenheil.*, juin.
3. — KAZAOUROW. Un cas de rupture du sphincter iridien. *Westnik Ophthalmologie*, mars-avril 1891 en russe, et *Rev. génér. d'ophtal.*

1. — BLOCK note que sur tous les malades venus à la clinique d'Hirschberg depuis 1869, on a remarqué 31 paralysies congénitales de la 6<sup>e</sup> paire ; dans trois de ces cas, qu'il détaille, la paralysie est apparue à la suite de l'emploi du forceps. Il fait ensuite la revue des lésions que le forceps peut provoquer du côté de l'appareil de la vision, exophtalmie, œdème et ptosis, fractures orbitaires, hémorragies cérébrales pouvant avoir un rôle dans les paralysies des muscles de l'œil dans le premier âge, luxations du bulbe, déchirures palpébrales, perforations oculaires et surtout paralysies des muscles de l'œil.

ALB. TERSON.

3. — KAZAOUROFF. Une jeune fille âgée de 11 ans reçut un coup de bâton sur l'œil droit. Trente-six heures après, l'examen démontrait un œdème inflammatoire des deux paupières, surtout de la supérieure, avec plaie déchirée de la paupière inférieure dans l'angle interne d'un millimètre de longueur, perpendiculaire au bord libre, déchirure de la conjonctive dans le segment interne inférieur ; le bord pupillaire de l'iris est déchiré en deux endroits : la première déchirure, la plus petite, se trouve à la partie supérieure de l'iris ; la seconde, beaucoup plus grande, en dehors de celle-là ; elles avaient la forme de triangles avec le sommet vers la périphérie de l'iris. Pas d'autre anomalie dans l'œil.

PAUPIÈRES. — APPAREIL LACRYMAL. — ORBITE

1. — PROSKAUER. Ptosis Congenita und Mitbewegung des gelähmten lides. *Central. f. prakt. Augenheil.*, avril.
2. — WEISS, Léopold. Zur Pathogenese des Chalazion. *Klin. Mon. f. Augenheil.*, juin.
3. — PANAS. Angiomes encapsulés et suppurés de l'orbite dans le cours de la fièvre typhoïde. Etude clinique et bactériolo-

gique. (Communication au congrès français de chirurgie, 30 mars 1891, in *Progrès médical*, 1891, n° 14, 279.)

4. — A. TROUSSEAU. Fluxion de la glande lacrymale. (*Société d'ophth. de Paris*, 1891.)

1. — PROSKAUER rappelle qu'Helfreich a signalé deux cas de ptosis congénital accompagné d'une mobilité particulière de la paupière et que Gunn seul en avait décrit avant lui de semblables. Depuis, plusieurs observations, mais en très petit nombre (Bernhardt, Ulthoff, Just, Reuss, Laqueur) en ont été publiées. Il rapporte le cas suivant : Un malade, venu pour une paralysie faciale droite complète, rhumatismale, présentait un ptosis congénital du côté gauche et une parésie du droit supérieur du même côté. La fente palpébrale a 2 ou 3 millimètres de haut normalement et s'agrandit à 6 millimètres par un effort. Il suffit que le malade ouvre la bouche pour que la paupière supérieure gauche se lève isochronement et avec une régularité automatique : le bord supérieur palpébral dépasse alors le bord supérieur de la cornée. Le phénomène est typique à chaque mouvement masticatoire, moins prononcé pendant la phonation. Les mouvements de latéralité du maxillaire, du côté opposé au ptosis, produisent aussi l'ouverture palpébrale. La paralysie faciale empêchait de noter l'influence de l'occlusion de l'autre œil.

Les douze cas observés jusqu'ici se classent en deux groupes : ou il y a ptosis (dix cas), ou le ptosis manque (Fuchs, Just). L'ouverture de la bouche produisait constamment l'ouverture palpébrale, mais dans 4 cas seulement les mouvements de projection ou de latéralité du maxillaire avaient de l'influence. Dans le cas de Bull, l'œil s'ouvrait à l'occlusion de l'autre. Ulthoff trouva une insuffisance du droit interne.

Enfin on a observé deux fois, en plus du cas que Proskauer rapporte, une paralysie plus ou moins prononcée du droit supérieur.

Helfreich, et une commission anglaise nommée à cet effet, ont donné des théories pour expliquer ces faits. Sur le trajet de l'oculomoteur se rendraient des fibres venues du noyau du trijumeau ou, comme le pense Helfreich, du noyau du facial. Le trijumeau paraît être en cause, étant donné le rôle des ptérygoïdiens, innervés par lui, dans ces cas-là. Proskauer pense aussi dans son cas à un développement insuffisant du noyau de l'oculo-moteur commun.

ALBERT TERSON.

2. — WEISS a inoculé des débris de chalazions fraîchement extirpés, dans la chambre antérieure de plusieurs lapins. Parmi ces chalazions, il y en avait même qui provenaient de phthisiques. Dans aucun cas, il ne s'est produit de tuberculose irienne, et il y a eu résorption graduelle des parcelles inoculées. Weiss arrive en somme aux mêmes conclusions que Deutschmann dans un récent travail sur la pathogénie du chalazion et n'admet pas que le chalazion soit une tuberculose locale, comme Tanel vient de l'affirmer.

ALBERT TERSON.

3. — PANAS commence par établir que les angiomes de l'orbite sont des affections rares. On n'en connaît qu'une soixantaine de cas. Dans le cas observé par lui, il y eut ceci de particulier que la tumeur fut le siège d'une endo-infection spontanée due à la fièvre typhoïde. Se basant sur cette remarque que dans les tumeurs vasculaires de l'orbite il y a au pourtour de l'orbite, du côté des paupières une production angiomateuse, l'auteur fit le diagnostic de la nature de la tumeur : il ajoute même que toutes les fois que l'on constate cette affection vasculaire des paupières et un exorbitisme il faut faire le diagnostic d'angiome du fond de l'orbite. Les autres symptômes, mollesse de la tumeur, possibilité de sa réduction n'ont pas une importance diagnostique aussi grande. Il s'agissait d'un enfant de 7 ans. On n'entendait aucun souffle, aucun bruit au niveau de l'orbite, la tumeur avait été aperçue pour la première fois deux jours avant l'âge de 2 ans. A 5 ans, la tumeur augmentant sans cesse, les parents firent donner des soins à l'enfant. L'électrolyse fut employée sans résultat. Des injections coagulantes dans l'orbite furent aussi mises en usage sans succès. Jusqu'à 7 ans la vision était restée excellente, mais vers le troisième septénaire d'une fièvre typhoïde dont fut atteinte l'enfant, il se produisit un phlegmon de l'œil. M. Panas vit alors l'enfant et ne fit point immédiatement le diagnostic précis, il était impossible d'y arriver sans connaître l'histoire antérieure de la maladie. Il refusa d'intervenir à ce moment en raison de l'état général, parce que d'après lui l'énucléation en pleine infection générale ne donne que des résultats déplorables (propagation de l'inflammation du côté des méninges). Mais, au bout de quelques mois, l'affection aiguë terminée, l'énucléation fut faite (décembre 1890). On trouva alors derrière le globe presque détruit par la suppuration une tumeur dure englobant le nerf optique. C'était un angiome caverneux sclérosé au centre duquel il y avait un abcès. L'examen bactériologique démontra dans le pus de cet abcès, l'existence du bacille d'Eberth. Seul l'angiome modifié par l'inflammation était formé de trois parties, une fibreuse, une caverneuse et une transformée en abcès. M. Panas en faisant connaître le caractère histologique de cette tumeur, établit que la seule observation du lymphangiome de l'orbite est probablement due à une erreur d'interprétation ; pour lui ce cas est un exemple d'angiome classique ; d'ailleurs jusqu'ici personne n'a signalé de vaisseaux lymphatiques dans l'orbite. Pour expliquer la formation d'un abcès dans cette tumeur, il pense que les microbes de la fièvre typhoïde en circulation dans les vaisseaux sanguins, ont trouvé dans les thromboses de cet angiome un milieu de culture plus favorable là qu'ailleurs. Il y a, on le sait, parfois des choroidites dans la pneumonie, l'influenza ; eh bien, cette complication a probablement une origine semblable. Colzi, récemment, a montré que chez les lapins à qui on a fracturé le fémur l'inoculation du bacille d'Eberth amène, 10 fois sur 14 cas, la suppuration du foyer de la fracture. Tout cela se produit par un mécanisme analogue. M. Panas explique en terminant



comment il comprend la pathogénie de l'ophtalmie sympathique : pour lui, l'œil sympathisant provoque une congestion de nature réflexe dans l'œil resté sain, et la vaso-dilatation consécutive suffit pour déterminer dans cet œil l'arrêt des microbes que le sang charrie dans tout l'organisme.

4. — A. TROUSSEAU. « Il y a quelques mois, une dame de 42 ans, jouissant d'une excellente santé, un peu nerveuse, vint me consulter au sujet de verres destinés à corriger une presbytie commençante.

J'allais la congédier lorsqu'elle me raconta une histoire intéressante qui me fit l'interroger en détail.

Depuis trois ans, de temps en temps, disait-elle, à des époques variables, sans qu'il y eût relation avec une indisposition générale quelconque, elle ressentait une certaine gêne au niveau de la glande lacrymale gauche; elle désignait nettement la région qui, ajoutait-elle, la gêne ressentie, ne tardait pas à gonfler légèrement. Pendant une période variant de vingt minutes à deux heures, la tension augmentait en ce point en même temps que le gonflement toujours limité s'accroissait et qu'elle pouvait sentir un corps dur roulant sous le doigt. Puis tout d'un coup un jet de liquide chaud et transparent s'échappait entre les paupières, inondant les culs-de-sac et débordant sur la joue, tandis que survenait une sensation très nette de soulagement et que disparaissait subitement et totalement le gonflement localisé.

Ma cliente précisait les circonstances génératrices du phénomène. Tantôt un courant d'eau, tantôt le vent ou la poussière, tantôt l'entrée dans une pièce surchauffée, l'éclat du soleil et de la vive lumière ou bien encore une impression morale gaie ou triste le faisait naître et évoluer, la terminaison paraissant survenir spontanément sans influence particulière.

Depuis deux ou trois semaines, la malade était vraiment tourmentée par le retour presque quotidien des crises; elle savait d'après le dire de quelques médecins consultés, qu'il n'y avait rien à faire, mais l'occasion s'offrant, elle me soumettait le cas.

Après l'avoir prévenue de l'inanité probable de tout effort thérapeutique, je la priai de revenir un jour de crise, ce qui lui était aisé puisqu'elle habitait dans mon voisinage et que ses crises étaient devenues fréquentes.

Elle fit deux ou trois tentatives infructueuses et put enfin à deux reprises me faire assister à l'évolution des accidents. Je constatai sa véracité absolue et pus suivre toutes les phases de la fluxion. Le gonflement de la glande était très net, je sentis sous le doigt un corps dur, mobile, mais ne constatai aucune rougeur de la peau, quoique la patiente ait prétendu avoir vu rougir le tégument.

Dans l'intervalle des crises, la région lacrymale était indemne, le larmoiement ni diminué ni exagéré.

Ce fait m'a paru digne d'être rapporté à cause de sa grande rareté et de son importance au point de vue physiologique.

C'est un bel exemple de l'influence du système nerveux sur la sécrétion glandulaire et sur l'excrétion.

En effet, chez notre malade, en même temps que, pour un moment la sécrétion est activée, l'excrétion est supprimée.

Que ce soit œuvre des vaso-moteurs ou des nerfs glandulaires, il se passe un phénomène analogue à celui qu'on observe quand, après excitation du bout central du nerf lingual et mise en jeu de l'action centrifuge de la corde du tympan, on voit s'exagérer la sécrétion salivaire. C'est ici le nerf lacrymal qui joue le rôle de la corde du tympan en même temps que des filets nerveux contractent les parois musculaires des canaux excréteurs de la glande. »

#### CONJONCTIVE. — CORNÉE. — SCLÉROTIQUE

1. — LIEBRECHT. Conjunctivitis bei constitutioneller gonorrhoeischer Erkrankung. *Klin. Mon. f. Augen.*, mai.

2. — MORLOW. Two cases of interstitial Keratitis, occurring in the tertiary Period of acquired Syphilis. *New-York Medical Journal*, 13 June 1891.

3. — CAUDRON. Tumeurs gommeuses de la conjonctive. *Revue générale d'ophtalmologie*, avril 1891.

3. — CAUDRON. On trouve dans les auteurs un bon nombre d'observations de chancres indurés du bord de la paupière, du cul-de-sac et de la conjonctive bulbaire. Les manifestations secondaires, sous forme de syphilide papuleuse de la conjonctive ont aussi été décrites. Moins fréquentes que les manifestations secondaires sont les tumeurs gommeuses de la conjonctive. Caudron en donne deux nouvelles observations prises à la clinique du Dr Meyer. Voici in extenso la seconde :

Il y a quelques années, j'accompagnai le Dr Meyer, appelé par le Dr Mac-Gavin, auprès d'une jeune femme atteinte d'une ulcération ayant envahi la face conjonctivale de la paupière inférieure dans presque toute son étendue. M<sup>me</sup> E... expliquait l'origine de son mal par la pénétration d'un fragment de charbon dans l'œil au cours d'un voyage en chemin de fer.

L'ulcère était couvert de débris de tissus et d'une sécrétion sanieuse formant une couche d'un gris ardoisé. Assez profond, avec des bords irréguliers, décollés, taillés à pic, il n'offrait pas d'induration de voisinage. La malade, quoique d'apparence délicate, affirmait jouir d'une bonne santé. Elle était au début d'une grossesse, et comme, sauf le caractère phagédénique de l'ulcération, il n'y avait pas d'indication urgente pour un traitement général, il ne fut pas prescrit.

La surface conjonctivale atteinte fut soigneusement nettoyée, les tissus détruits enlevés et les bords régularisés. Le tout fut couvert

de poudre d'iodoforme. La guérison s'opéra en quelques semaines.

Quelque temps après, cette même malade se représentait à la consultation. Elle portait dans l'angle interne de l'œil gauche, sur la sclérotique bulbaire, à mi-chemin entre la cornée et la caroncule, une bosselure d'un rouge violacé recouverte de la conjonctive un peu vascularisée et simulant un bouton d'épiscélérte.

En quelques semaines cette tumeur, sans gagner beaucoup en surface, prit un tel relief qu'elle limita les mouvements de l'œil du côté du nez et produisit une diplopie croisée.

Peu de jours après, une bosselure semblable apparut au même point de l'autre œil. La malade fut soumise à un examen général qui révéla la présence d'une large ulcération à la jambe et de plaques muqueuses à l'anus.

Malgré toutes dénégations, l'infection syphilitique était certaine. Une cure méthodique de frictions mercurielles amena, dans un espace de temps relativement court, la disparition des gommages de la conjonctive.

La malade fit une fausse couche à six mois.

#### TRACTUS UVÉAL. — GLAUCOME. — AFFECTIONS SYMPATHIQUES.

1. — LIEBRECHT. Iritis gummosa bei Lues hereditaria. *Klin. Mon. f. Augenheil.*, mai.
2. — TALKO. Ein Fall von beider seitigem Coloboma choroidæ bei normaler Iris. *Klin. Mon. f. Augenheil.*, juin.
3. — SECONDI. Traitement de l'iritis syphilitique avec gommages iriennes au moyen des injections sous-conjonctivales de solutions de sublimé corrosif. *Giornale della Acad. di med. di Torino*, 1891, p. 50.

2. — TALKO insiste sur l'extrême rareté du colobome choroïdien des deux côtés, avec coexistence d'un iris normal. Il rappelle que les seuls cas décrits sont celui d'Eichhoff et celui qu'il rapporte.

ABL. TERSON.

#### CRISTALLIN. — CORPS VITRÉ

1. — ROSSIGNEUX. Luxation du cristallin et décollement du corps ciliaire. *Province médicale*, 21 février 1891.
2. — HARLAT. Hernie de l'iris survenue trois jours après l'extraction de la cataracte sans iridectomie; réduction de la hernie et guérison. *Arch. of Opht.*, XX, n° 1, p. 8.
3. — KNAPP. Hémorrhagie dans le corps vitré après l'extraction de la cataracte. *Arch. of Opht.*, XX, n° 1, p. 78.

1. — ROSSIGNEUX. Tout l'intérêt de l'observation réside dans l'examen du globe énucléé par M. le professeur Gayet, cinq semaines après l'accident. La malade avait eu l'œil crevé par un coup de corne de vache. L'hémorrhagie avait été abondante, mais, détail à noter, il n'était sorti autre chose que du sang. On trouve sur le globe en haut et au niveau de l'équateur la trace évidente d'une perforation scléroticale avec adhérence de la choroïde en ce point. La rétine est entièrement décollée; la majeure partie du corps vitré et le cristallin ont disparu. M. le professeur Gayet pense que la lentille a dû se luxer dans la capsule de Tenon, fait qu'il rapproche de celui déjà observé à sa clinique en 1887 et qui constitue avec lui les deux seuls cas observés dans la science. Enfin l'examen de cette pièce a permis de découvrir une lésion qui doit être excessivement rare dans ces sortes de traumatismes; c'est le décollement du corps ciliaire dont les adhérences sont pourtant si solides avec la coque oculaire. La partie externe de l'iris, du corps ciliaire et une portion de la choroïde sont détachées de façon qu'une partie de la sclérotique concourt à former la paroi de la chambre antérieure agrandie. Le traumatisme seul paraît avoir produit cette lésion.

RÉTINE. — NERF OPTIQUE ET CENTRES NERVEUX. — AMBLYOPIE  
ET AMAUROSE. — DYSCHROMATOPSIE

1. — LIEBRECHT. Partielle opticus durchschneidung. *Klin. Mon. f. Augenheil.*, mai.
2. — LIEBRECHT. Neuritis retrobulbaris nach Arsenik gebrauch. *Klin. Mon. f. Augenheil.*, mai.
3. — MELLINGER. Ein Fall von typischer, aus gedehnter Retinitis pigmentosa ohne Gesichtsfeldeinschränkung. *Klin. Mon. f. Augenheil.*, mai.
4. — GARNIER. Ein Fall von Myxo sarcom des Opticus. *Klin. Mon. f. Augenheil.*, juin.

---

*Le congrès d'ophtalmologie de Heidelberg* tiendra ses séances le 14 septembre et les jours suivants.

---

*Le Gérant: G. LEMAITRE.*

# P. ROULOT

## E. GIROUX SUCESSEUR

OPTICIEN-FABRICANT A PARIS

**55, Quai des Orfèvres, Près du Pont-Neuf**

*Exposition universelle de Paris 1878; Médaille d'Or*

### BOITES EN VERRE POUR DIOPTRIES MÉTRIQUES

avec triple numérotation; longueur focale, métrique et correspondante en pouces

Grande boîte palissandre avec double série de verres cylindriques (210 verres encadrés), 120 sphériques, 72 cylindriques et prismatiques, 2 lunettes, simple, divisée et accessoires . . . . . fr. 260

Autres en palissandre, acajou et gainerie, de . . . . . fr. 50, 80, 100, 120, 150, 175 et 220

Nouveau pince-nez (brevet) à œil tournant, indispensable pour verres cylindriques, tout montés, de . . . . . 6 à 15

### OPTOMÈTRES ET PÉRIMÈTRES

Optomètre des D <sup>rs</sup> Maurice PERRIN et MASCART. Grand modèle, 5 épreuves. . . . .	150 »	Optomètre et astigmomètre du D <sup>r</sup> BADAL, nouveau modèle. . . . .	120 »
— du D <sup>r</sup> Maurice PERRIN, simple, 3 épreuves, fr. . . . .	80 »	Optomètre astigmomètre du D <sup>r</sup> JAVAZ, nouveau modèle. . . . .	500 »
— du D <sup>r</sup> BADAL (mesure simultanée de la réfraction et de l'acuité). . . . .	80 »	Optomètre astigmomètre, Binoculaire. . . . .	250 »
Disque optomètre, modèle de l'armée. . . . .	45 »	Phakomètre du D <sup>r</sup> BADAL. . . . .	40 »
		Périmètre du D <sup>r</sup> BADAL, en boîte. . . . .	50 »
		— LANDOLT, arc fonte . . . . .	80 »
		— arc cuiv. . . . .	100 »

### ŒILS ARTIFICIELS

Œil artificiel du D <sup>r</sup> PERRIN, 12 des. . . . .	45 »	Œil artificiel du D <sup>r</sup> PARENT . . . . .	80 »
— BADAL . . . . .	80 »	— RÉMY . . . . .	18 »
— LANDOLT. . . . .	80 »	— à proj. sur verre dépoli. . . . .	30 »

### OPHTHALMOSCOPES

Ophtalmoscope FOLLIN, simple. . . . .	10 »	Ophtalmoscope à Réfr. métrique du D <sup>r</sup> BADAL. . . . .	36 »
— complet. . . . .	12 »	— du D <sup>r</sup> LORING. . . . .	50 »
— du D <sup>r</sup> PERRIN . . 15 et 10 »		— du D <sup>r</sup> LANDOLT. . . . .	45 »
— GALEZOWSKI. . . . .	14 »	— du D <sup>r</sup> MEYER. . . . .	36 »
— PANAS. . . . .	22 »	— du D <sup>r</sup> KNAPP. . 30 et 35 »	
— LIERREIH. . . . .	13 »	— du D <sup>r</sup> PARENT à miroir incliné de forte courbure et verres cylindriques. . . . .	60 »
— binoculaire du D <sup>r</sup> GIRAUD-TEULON. . . . .	50 »		
Ophtalmoscopes à Réfr. métrique du D <sup>r</sup> DE WEAVER . . . . .	45 »		

**Nouvelle Échelle optométrique du D<sup>r</sup> Parinaud. 12 fr.**

### LARYNGOSCOPES

Laryngoscope du D <sup>r</sup> KRISHABER . . . . .	30 »	Laryngoscope du D <sup>r</sup> DUPLAY. . . . .	25 »
— FAUVEL, oxyde. . . . .	25 »	— MANDL. . . . .	22 »
— CZERMACK. . . . .	25 »	— bandeau. . . . .	25 »

Lunettes d'essai; simples, divisées et à écartement mobile.  
Fente sténopéique, Loupe de Bruck, Strabomètre, réflecteur de Trœsch, miroirs otoscopiques et pour dentistes, etc.

VERRES : sphériques, cylindriques, prismatiques, sphéro-cylindriques et à double foyer.  
LUNETTERIE SPÉCIALE pour l'exécution des ordonnances de MM. les Docteurs.

### OPTIQUE SCIENTIFIQUE

**Supplément aux Archives d'Ophtalmologie**

## OPTIQUE MÉDICALE

### V. KERN, 5, Rue de Châteaudun, Paris

FABRICANT D'INSTRUMENTS D'OPHTALMOLOGIE

FOURNISSEUR DE LA CLINIQUE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,  
DES HOPITAUX ET DES PRINCIPALES CLINIQUES OPHTHALMOLOGIQUES

Ophthalmoscope du Dr **PANAS** (nouveau modèle à verres cylindriques et miroir d'acier pivotant) : 70 francs.  
Ophthalmoscope du Dr **PANAS** (plus simple, même miroir) : 30 francs ;  
Ophthalmoscope du Dr **TROUSSEAU** : 45 fr.  
Ophthalmoscope du Dr **KALT** (modèle complet et très léger) : 45 francs.  
Lunette d'essai du Professeur **PANAS** : 40 francs.  
du Dr **LANDOLT** : 45 fr. ; du Dr **DE WEECKER** : 40 fr. ; du Dr **BADAL** : 32 fr.  
Boîtes de verres par Dioptries métriques et de toutes grandeurs.  
Verres sphériques cylindriques et prismatiques (série de verres à Kératocône).  
Lunetterie spéciale et exécution rapide des ordonnances de MM. les Docteurs oculistes.

## PROTHÈSE OCULAIRE

LES PLUS HAUTES RÉCOMPENSES A TOUTES LES EXPOSITIONS UNIVERSELLES

### RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

SUR LES

# YEUX ARTIFICIELS

Leur adaptation, leur usage et les moyens de se les procurer

PAR A. - P. BOISSONNEAU FILS \*  
OCULARISTE

De Facultés et Universités françaises et étrangères, fournisseur des Hôpitaux civils et militaires

28, rue Vignon, Paris

Ancienne rue de la Ferme-des-Mathurins, près la Madeleine

**G.-H. COULOMB, SUCCESSION**

Brochure in-8°, avec 4 gravures sur bois. — Cette brochure est envoyée FRANCO

**ANÉMIE, GASTRALGIE**  
Fièvres, Maladies nerveuses

**VIN DE BELLINI**  
AU QUINQUINA ET COLOMBO

Apéritif, Fortifiant, Fébrifuge, Antinerveux  
Exiger sur l'étiquette la signature J. FAYARD  
**DETHAN, Ph<sup>ce</sup>, rue Baudin, 23, PARIS. — Prix : 4'.**

**ANÉMIE, CHLOROSE**  
RACHITISME

**PYROPHOSPHATE DE FER**  
**ROBIQUET**

APPROUVÉ PAR L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Pilules, Dragées ou Sirop : 3 fr.

Solution : 2 fr. 50 — Vin : 5 fr.

Exiger sur l'étiquette la signature E. ROBIQUET  
**DETHAN, Ph<sup>ce</sup>, rue Baudin, 23, Paris**

**MALADIES DE L'ESTOMAC**  
Digestions difficiles

Manque d'appétit. Aigreurs. Flatulités

**POUDRES ET PASTILLES**  
**PATERSON**

Au Bismuth et Magnésie

Pastilles : 2 fr. 50. — Poudres : 3 et 5 fr. la Boîte  
**DETHAN, Ph<sup>ce</sup> à Paris, r. Baudin, 23, et pr. Pharmacies.**

**MALADIES DE LA GORGE**  
DE LA VOIX ET DE LA BOUCHE

**PASTILLES**  
**DETHAN**

AU SEL DE BERTHOLLET

Exiger la Signature de **DETHAN**, Pharmacien à Paris,  
rue Baudin, N° 23, et pr. Pharmacies. — La Boîte : 2' 50.

**DEBILITÉ, ANÉMIE**  
**MALADIES DE L'ENFANCE**  
sont combattues avec succès par la  
**FUCOGLYCINE GRESSY**

Ce Sirop agréable au goût, possède les mêmes propriétés  
que l'*Huile de Foie de Morue*.

**LE PERDRIEL & C<sup>ie</sup>, Paris et PHARMACIES.**

**BAIN DE PENNÈS**

Hygienique, Reconstituant, Stimulant  
Remplace *Bains alcalins, ferrugineux,*  
*sulfureux,* surtout les *Bains de mer.*  
Exiger Timbre de l'Etat. — PHARMACIES, BAINS

# MARINE LACTÉE NESTLÉ



Cet aliment, dont la base est le bon lait, est le meilleur pour les enfants en bas âge : il supplée à l'insuffisance du lait maternel, facilite le sevrage.

En outre, pour les adultes convalescents ou valétudinaires, cet aliment constitue une nourriture à la fois légère et substantielle.

CHRISTEN Frères, 16, rue du Parc-Royal, PARIS, et dans toutes les Pharmacies.

## MALADIES NERVEUSES

Insomnies, Vertiges, Coqueluche

## CHLORAL BROMURÉ DUBOIS

Sirup prescrit à la dose de 3 à 6 cuillerées, selon l'âge, dans les 24 heures.

PARIS, 20, Place des Vosges, et toutes Pharmacies.

## ELIXIR

Conservation parfaite.

Phthisie, Anémie  
et des Reins, le Diabète, la Gravelle et la Goutte.

Convalescences.

TONIQUE RECONSTITUANT, préparé avec la **VIANDE CRUE**

l'alcool et les éc. d'Oranges amères.

Goût très agréable.

## ALIMENTAIRE

Paris, 20, pl. des Vosges, et toutes Ph<sup>ies</sup>.

## DU CRO

## VICHY SOURCE SAINT-YORRE

PROPRIÉTÉ DE N. LARBAUD-S<sup>t</sup>-YORRE, Pharmacien à Vichy.

LA PLUS FROIDE, LA PLUS GAZEUSE ET LA MOINS ALTÉRABLE PAR LE TRANSPORT

Elle est souveraine contre les Maladies du Foie, de l'Estomac et des Reins, le Diabète, la Gravelle et la Goutte.

Pour éviter toute surprise exiger au bas de l'étiquette de chaque bouteille la signature ci-contre :

PAIX : 20 fr. la Caisse de 50 bouteilles en gare de Vichy. — Dépot : chez Pharmaciens, Marchands d'Eaux Minérales

*N. Larbaud St-Yorre*  
Ch<sup>re</sup> B.

**QUINA + FER**  
Chlorose, Anémie

Vins Titrés d'Ossian Henry

Membre de l'ACADEMIE de MEDECINE

Professeur à l'Ecole de Pharmacie.

BAIN & FOURNIER

43, Rue d'Amsterdam, Paris

## MALADIES DE POITRINE

### SIROP

D'HYPHOPHOSPHITE DE CHAUX

DU D<sup>r</sup> CHURCHILL

PHARMACIE SWANN

12, rue de Catiglione, Paris

Rapport favorable de l'Académie de Médecine

## VINAIGRE PENNÈS

Antiseptique, Cicatrisant, Hygiénique

Purifie l'air chargé de miasmes.

Préserve des maladies épidémiques et contagieuses.

Précieux pour les soins intimes du corps.

Pour éviter Contrefaçons, exiger l'insigne de F<sup>AB</sup>RI.

RETAIL : RUE DES ÉCOLES, 49, ET TOUTES LES PHARMACIES

GROS : 2, Rue de Latran, PARIS

DRAGÉES

## QUINOIDINE DURIEZ

Puissant tonique. — Très efficace contre les récidives des fièvres intermittentes.

Dix centigr. de Quinoidine par Dragée. — Vl. de 100 : 4 fr.

Vl. de 20 : 1 fr. — PARIS, 20, Place des Vosges, et toutes Ph<sup>ies</sup>.



TABLE GÉNÉRALE  
DES  
ARCHIVES D'OPHTALMOLOGIE

TOMES I-X. — ANNÉES 1881-1890

Par le Docteur **VALUDE**, Secrétaire de la Rédaction

Prix. . . . . 2 fr. 50

---

LEÇONS SUR LES ANOMALIES DE LA RÉFRACTION  
ET DE L'ACCOMMODATION

Suivies de l'examen du sens chromatique et du champ visuel

Par le Docteur **LAGRANGE**, Professeur agrégé à la Faculté de Bordeaux

74 figures et 2 planches coloriées. — Prix. . . . . 4 fr.

---

TABLEAU ÉVENTAIL POUR LA DÉTERMINATION DE L'ASTIGMATISME

Par le **D<sup>r</sup> Georges MARTIN**

Prix. . . . . 3 fr.

---

CAUSES ET PRÉVENTION DE LA CÉCITÉ

Par le Docteur **E. FUCHS** de Liège

Traduit par le Dr **FIEUZAL**, Médecin en chef de l'Hospice des Quinze-Vingts

1 vol. in-8°, cartonné, avec planche lithographiée et coloriée. — Prix : 5 fr.

---

TRAITÉ PRATIQUE  
DES  
MALADIES DES YEUX CHEZ LES ENFANTS

PAR LES DOCTEURS

**De SAINT-GERMAIN**

**E. VALUDE**

Chirurgien de l'Hôpital des Enfants-Malades

Médecin-adjoint de la Clinique Nationale  
Opht. des Quinze-Vingts

Préface par le Professeur PANAS; 615 pages et 116 figures. — Prix : 8 fr. 50

---

LA VISION CHEZ LES IDIOTS ET LES IMBÉCILES

Par le Docteur **GUIBERT**, ancien interne des Hôpitaux

Prix. . . . . 3 fr.

---

Pour les Annonces, s'adresser chez M. E. POULAIN, 63, rue Claude-Bernard.

---



## CONDITIONS DE LA PUBLICATION

Les Archives d'Ophtalmologie formeront, chaque année, un volume in-8° de 576 pages, avec figures dans le texte et planches.

Elles paraissent tous les deux mois, depuis le 1<sup>er</sup> novembre 1880, par fascicules de 96 pages.

---

### PRIX DE L'ABONNEMENT :

Paris.....	20 fr.	Union postale.....	23 fr.
Départements.....	22 fr.	Étranger.....	25 fr.

---

Pour tout ce qui concerne la Rédaction, s'adresser à M. E. Valude, 134, boulevard Saint-Germain, ou au Bureau du Journal, 27, rue Saint-André-des-Arts.

Pour ce qui concerne l'Administration, s'adresser à M. G. Steinheil, éditeur, 2, rue Casimir-Delavigne.

---

Tous les ouvrages dont il sera envoyé deux exemplaires au Bureau du Journal, 27, rue Saint-André-des-Arts, seront annoncés et analysés s'il y a lieu.

---

## SOMMAIRE DU N° 4 (JUILLET-AOÛT)

Influence de l'âge sur les indices de réfraction des différentes couches du cristallin, par le Dr HENRI BERTIN-SANS. . . . .	289
Nerfs ciliaires superficiels chez l'homme, par le Dr BOUCHERON (Paris). . . . .	295
La conjonctivite à chalazion, par le professeur DIANOUX (de Nantes). . . . .	302
Complications oculaires de l'acromégalie, par M. le Dr L. PINEL-MAISONNEUVE (Paris). . . . .	309
Ophtalmoscope ophtométrique et phakométrique, par le Dr H. PARENT (Paris). . . . .	313
Quelques modèles de miroir pour l'examen ophtalmoscopique à l'image droit, par le Dr H. PARENT (de Paris). . . . .	320
Société française d'ophtalmologie. . . . .	323
Revue bibliographique des journaux et travaux parus pendant le premier semestre 1891 (suite). . . . .	377